

Virtueller Campus Schweiz

Campus Virtuel Suisse
Campus Virtuale Svizzera
Swiss Virtual Campus
SVC

Die ersten 50 Projekte
2000–2003



2000–2003

Ein Programm des Bundes
zur Förderung der neuen Informations-
und Kommunikationstechnologien
in der Hochschullehre

Die ersten 50 Projekte



Virtueller Campus Schweiz
Campus Virtuel Suisse
Campus Virtuale Svizzera
Swiss Virtual Campus
SVC

Umschlagbild: Michael Gloor

Durchführung des Programmes

Schweizerische Universitätskonferenz

Planung, Projektauswahl, Begleitung

SVC Lenkungsausschuss

Präsident: Prof. Dr. Peter Stucki, Universität Zürich

Verbindung zu den Hochschulleitungen

SVC Kommission

Präsident: Prof. Dr. Bernard Levrat, Universität Genf

Koordination und Kontakt

Dr. Cornelia Rizek-Pfister

Koordinatorin Swiss Virtual Campus

Schweizerische Universitätskonferenz

Generalsekretariat

Sennweg 2, CH-3012 Bern

Telefon +41 31 306 60 67

Fax +41 31 302 17 92

cornelia.rizek@cus.ch

www.swissvirtualcampus.ch

www.cus.ch

Herausgegeben vom Generalsekretariat
der Schweizerischen Universitätskonferenz

Bern, im Januar 2003

Inhaltsverzeichnis

Die Herausforderung Swiss Virtual Campus	7
<hr/>	
Übersicht über den Swiss Virtual Campus	8
<i>Das Impulsprogramm 2000–2003</i>	8
<i>Stand des Programms</i>	9
<i>Das Konsolidierungsprogramm 2004–2007</i>	10
<i>Zukunftsvisionen für den Swiss Virtual Campus</i>	11
<hr/>	
Organisation des Bundesprogramms	
Swiss Virtual Campus 2000–2003	12
<hr/>	
Projekte des Swiss Virtual Campus	14
<i>Kunst- und Geisteswissenschaften</i>	15
Antiquit@s: Virtuelle Einführung in die Alte Geschichte	15
artcampus	16
E-Cid: An online laboratory for Spanish grammar learning	17
Introduction to Systems Theory and Analysis for the Social Sciences	18
Latinum Electronicum	19
MESOSworld	20
SWISSLING	21
<i>Naturwissenschaften</i>	22
ALPECOLE: Alpine Ecology and Environments	22
NAHRIS: Dealing with natural hazards and risks	23
Do It Your Soil	24
General Chemistry for students enrolled in a life sciences curriculum	25
GITTA: Geographic Information Technology Training Alliance	26
Modelling and Simulation of Dynamic Systems – A Collection of Applied Examples	27
Nano-World: The Virtual Nanoscience Laboratory	28
Objective Earth: a Planet to Discover	29
pharmasquare: Course of Pharmaceutical Chemistry in a Virtual Laboratory	30
<i>Ingenieurwesen, Mathematik und Informatik</i>	31
FE-Transfer: Application of Finite Element Analysis in Structure Mechanics	31
H-bridge: Development, realisation, testing and implementation in the curricula of a course module entitled «H-bridge» from the power electronics syllabus which can be studied via the World Wide Web	32

i-Structures: Interactive Structural Analysis by Graphical Methods	33
Information Theory	34
Fundamentals of Signals and Systems	35
MACS: Continuous Education Modules	36
Postgraduate Courses in a Hybrid Classroom using Mobile Communication	37
ViLoLa: a Virtual Logic Laboratory	38
VITELS: Virtual Internet and Telecommunications Laboratory of Switzerland	39
<i>Management and Business Administration</i>	40
Basic Principles of Oecotrophology, Home Economics and Nutrition	40
e-ducation in environmental management	41
Marketing Online	42
OPES: Operations Management, ERP- and SCM-Systems	43
SOMIT: Sport Organisation Management Interactive Teaching & Learning	44
SUPPREM: Sustainability and Public or Private Environmental Management	45
<i>Wirtschafts- und Rechtswissenschaften</i>	46
eCF: Get involved in Corporate Finance	46
ELO: European Law Online	47
Family Law Online	48
Financial Markets	49
<i>Educational Support</i>	50
CALIS: Computer-Assisted Learning for Information Searching	50
eduswiss online	51
Forum New Learning	52
POLE: Project Oriented Learning Environments	53
<i>Medizin</i>	54
AD Learn: A comprehensive course an Alzheimer's disease and related disorders	54
A Web-Based Training in Medical Embryology	55
Basic and Clinical Pharmacology: A National Platform for Students in Medicine and Pharmacy	56
Basic course in Medicine and Pharmacology	57
BOMS: Basics of Medical Statistics	58
C4H: Computers for Health	59
DOIT: Dermatology Online with Interactive Technology	60
eBioMED.ch	61

Immunology online: Basic and Clinical Immunology	62
TropEduWeb: Web-based learning tools for Public and International Health and Epidemiology with special reference to Tropical Medicine	63
VSL: Virtual Skills-Lab	64
<hr/>	
Support für den Swiss Virtual Campus	65
<i>Mandat Edutech: Technical Support Group</i>	65
<i>Mandate eQuality und IntersTICES: pädagogisch-didaktische Unterstützung</i>	66
<i>Mandat EDUM: Educational Management</i>	66
<i>Juristische Mandate</i>	67
<i>Mandat SWITCH</i>	67
<i>Unterstützung durch die beteiligten Hochschulen</i>	68

Die Herausforderung Swiss Virtual Campus

Eine Einführung

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien beeinflussen zunehmend unser Alltagsleben. Auch unser höheres Bildungswesen sollte der modernen Welt angepasst werden. Die Universitäten und Hochschulen von morgen werden durch eine von Raum und Zeit unabhängige virtuelle Komponente ergänzt. Dies ermöglicht den Lehrkräften eine bessere Vermittelbarkeit des Wissens. Und die Studierenden profitieren von pädagogisch und didaktisch verbessertem Lernstoff, der vermehrt interaktiv vermittelt wird. Lehrende und Lernende sind angehalten, sich das Wissen zunehmend in Zusammenarbeit mit anderen Lehrenden und Lernenden anzueignen.

Das Hauptziel des Programms «Virtueller Campus Schweiz» (Swiss Virtual Campus, SVC) ist die Stärkung der Schweizer Hochschulen im Bereich E-Learning. Dabei leiten die innovativen, kommunikations- und interaktionsfördernden Lernumgebungen einen Paradigmenwechsel in der Lehre ein («from the sage on the stage to the guide on the side»).

Mehrere der Schweizer Hochschulen sind im Vergleich zu ausländischen Universitäten eher klein. E-Learning ist auch ein viel versprechender Weg, um die in einzelnen Hochschulen aufgebauten Kompetenzen, Inhalte und Lernangebote möglichst vielen Studierenden zur Verfügung stellen zu können. Der Swiss Virtual Campus fördert die Zusammenarbeit der Hochschulen bei der Entwicklung von Lerneinheiten und bei der gegenseitigen Anerkennung von Studienleistungen.

Zurzeit werden für den Swiss Virtual Campus per Internet verfügbare Unterrichtseinheiten für Grund- und Hauptstudium entwickelt. Genau so wichtig wie die Erstentwicklung von Online-Kursmaterial ist dessen späterer Unterhalt, also Revisionen und Aktualisierungen. Dafür sind zusätzliche finanzielle Mittel unabdingbar.

Übersicht über den Swiss Virtual Campus

Das Impulsprogramm 2000–2003

Das Hauptziel des Programms besteht darin, Entwicklung, Integration, Bereitstellung und Nachhaltigkeit von raum- und zeitunabhängigen Kursen/Modulen zu unterstützen, die via Internet zugänglich sind. Die geförderten Projekte, in die Universitäten, Eidgenössische Technische Hochschulen und/oder Fachhochschulen einbezogen sind, betreffen viele Kurse mit hohen Studierendenzahlen.

Die Kurse/Module, die im Rahmen des SVC entwickelt werden, sind als integraler Bestandteil des Curriculums der beteiligten Hochschulinstitutionen geplant und werden zum Teil schon eingesetzt. Sie beinhalten Lehrmaterial, Übungen, Seminare, praktische Arbeiten und Hilfeleistungen (direkt oder online) sowie Evaluationsverfahren (Selbstbeurteilungen und Prüfungen). Verantwortlich für die Entwicklung eines Kurses/Moduls ist der Projektleiter, die Projektleiterin (Professor, Professorin), der/die an einer Hochschule («Leading House») angestellt ist. Er/Sie wird dabei unterstützt durch mindestens zwei Partner/Partnerinnen (Professoren/Professorinnen), die an anderen Hochschulen tätig sind. Nebst hochqualifizierten Spezialisten und Spezialistinnen des Fachbereichs umfassen die Projektteams auch Experten und Expertinnen in den Gebieten Medieneinsatz, Didaktik und Ergonomie. Dadurch wird sichergestellt, dass die SVC-Kurse betreffend Technik und Wissensstand dem «State of the Art» entsprechen und in ihrer Qualität mit international bereits existierenden Kursen vergleichbar sind.

Die Internet-Kurse sollten dem SVC sowie allen Dozenten und Dozentinnen der schweizerischen Universitäten, Eidgenössischen Technischen Hochschulen und Fachhochschulen zur Verfügung gestellt werden. Studierende sollten nach erfolgreich absolviertem Kurs eine Bescheinigung in Form von Kreditpunkten (beispielsweise nach dem European Credit Transfer System, ECTS) erhalten.

Auf Antrag des Bundesrates hat das eidgenössische Parlament am 27. September 1999 den kantonalen Universitäten 30 Millionen Franken zur Finanzierung des SVC-Programms zugesichert. Die Ausschreibung für Projekte erfolgte in zwei Serien. Über 220 Projektskizzen wurden eingereicht. Bei der Auswahl der Projekte durch den Lenkungsausschuss ging es in erster Linie um deren Qualität, wengleich auch auf eine gewisse Balance bezüglich Sprachregionen und Fachgebieten geachtet wurde. Insgesamt 50 Projekte wurden ausgewählt und werden nun durch das Programm finanziell unterstützt. Die an den Projekten

beteiligten Universitäten erbringen in der Regel eine Eigenleistung von 50 Prozent. Einbezogen ist der gesamte Hochschulbereich. Die beiden ETH und die Fachhochschulen bringen jedoch eigene Mittel ein.

Projekträgerin ist die Schweizerische Universitätskonferenz (SUK), die sich mit dem Lenkungsausschuss (Präsident Prof. Dr. Peter Stucki, Universität Zürich), der SVC-Kommission (Präsident Prof. Dr. Bernard Levrat, Universität Genf) und der Koordinationsstelle (Leitung Dr. Cornelia Rizek-Pfister) entsprechende Strukturen geschaffen hat.

Stand des Programms

Das Programm hat stark dazu beigetragen, E-Learning an den Schweizer Hochschulen bekannt zu machen und die Kooperation unter den Hochschulen zu verstärken. Bei vielen Projekten arbeiten entweder ausschliesslich kantonale Universitäten oder Fachhochschulen zusammen. Erfreulicherweise gibt es auch eine Reihe Projekte, wo Universitäten, Fachhochschulen und die ETH zusammenarbeiten. In Gesprächen mit der Geschäftsstelle zeigte sich, dass die SVC-Projektteams oft stolz darauf sind, zum SVC zu gehören. Sie hoffen, dass man ihnen die Gelegenheit und die Rahmenbedingungen bieten wird, um eine SVC Community aufzubauen und die Kontakte durch die gemeinsame Arbeit an Pionierprojekten, über die universitären, kantonalen und sprachlichen Grenzen hinweg, zu intensivieren.

Trotz anfänglicher Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Computer-Fachleuten haben die meisten der 50 Projekte einen Entwicklungsstand erreicht, der Ende 2003 eine Integration der Kurse in die Curricula der Partnerinstitutionen ermöglicht. Viele Kurse werden bereits mit Studierenden getestet. Vereinzelt werden Kursmodule schon im Wintersemester 2002/03 angeboten.

Die bisherigen Projekterfahrungen haben gezeigt, dass Online-Kurse mit Vorteil mit persönlichen Kontaktveranstaltungen kombiniert werden. In den meisten Fällen erweist sich «Blended Learning», das heisst die Kombination von Präsenz- und Online-Unterricht, als wirkungsvollste Lernart.

Das Konsolidierungsprogramm 2004–2007

Wenn das Impulsprogramm Virtueller Campus Schweiz zu Ende geht, wird es nicht nur erste Resultate geben, sondern auch das Bedürfnis, diese Resultate am Leben zu erhalten. Die Chancen auf Nachhaltigkeit des SVC stehen gut, da die Institutionen selbst mindestens die Hälfte der Entwicklungskosten trugen und dadurch stark einbezogen sind. Die Kosten für Benutzung und Unterhalt der Kurse (Tutorate, ständige inhaltliche und technologische Aktualisierung usw.) sind aber nicht zu unterschätzen. Daher sollten die Projekte noch weiter unterstützt werden, wobei die Unterhaltskosten längerfristig Teil des ordentlichen Budgets der beteiligten Hochschulen werden sollten.

Die 50 realisierten Projekte decken nur einen Bruchteil der an den Hochschulen angebotenen Veranstaltungen ab. Daher ist es wichtig, weitere Projekte aus noch nicht beteiligten Fachgebieten zu unterstützen. Diese neuen Projekte könnten von den wertvollen Erfahrungen – aber auch von den gemachten Fehlern – der bereits realisierten Projekte profitieren. Dadurch wird die Projektarbeit noch professioneller.

Im Gegensatz zu vielen ausländischen E-Learning-Initiativen unterstützt das Impulsprogramm gegenwärtig ausschliesslich die Produktion von mediengerechten Inhalten. Die Stärkung bestehender Strukturen in und zwischen den Hochschulen soll nun ebenfalls zum Thema werden.

Aus diesen Gründen hat der Lenkungsausschuss SVC ein Konsolidierungsprogramm erarbeitet, das von den Universitäten breite Unterstützung geniesst. Es beinhaltet vier Schwerpunkte:

- Unterhalt sowie Unterstützung der Benutzergemeinschaft für qualifizierte Projekte der Initialphase 2000–2003
- Einrichtung eines professionellen Produktionsteams an jeder Hochschule
- Ausschreibung und Finanzierung neuer Projekte
- Supportleistungen über das Koordinationsgremium und über mandatierte Fachkräfte

Die weitere Entwicklung des Virtuellen Campus Schweiz wurde in die Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2004–2007 aufgenommen.

Zukunftsvisionen für den Swiss Virtual Campus

Auf Grund des Namens dieses Bundesprogramms lässt sich eine ursprüngliche Vision erkennen: Virtueller Campus Schweiz, Campus Virtuale Svizzera, Campus Virtuel Suisse – in der Schweiz ein Bildungsweb aufzubauen, das neue Möglichkeiten sowohl in Erst- wie Zweitausbildung als auch im lebenslangen Lernen bietet.

In den kommenden Jahren soll E-Learning an regulären Hochschulen in reguläre Studiengänge integriert werden. In bestimmten Fächern könnten andere Zielgruppen, wie Weiterbildung und Quereinsteiger, vermehrt ins Blickfeld gelangen.

Noch fehlen konkrete Strukturen auf technischer wie organisatorischer Ebene, um gemeinsame E-Learning-Kurse mehrerer Hochschulen schweizweit Kosten sparend und effizient anbieten zu können. Sollten die Schweizer Hochschulen auf Grund ihrer eigenen Strategien und Bedürfnisse solche gemeinsamen Strukturen für zukunftsträchtig und unterstützenswert halten, wäre dies eine wichtige Grundlage für eine nachhaltige, von den Hochschulen selbst getragene Weiterentwicklung des Swiss Virtual Campus.

E-Learning-Netzwerke könnten auch Schnittstellen zur internationalen Lehre und Forschung anbieten und dadurch in der Lage sein, ausgezeichnete Wissenschaftler und Fachleute auszubilden.

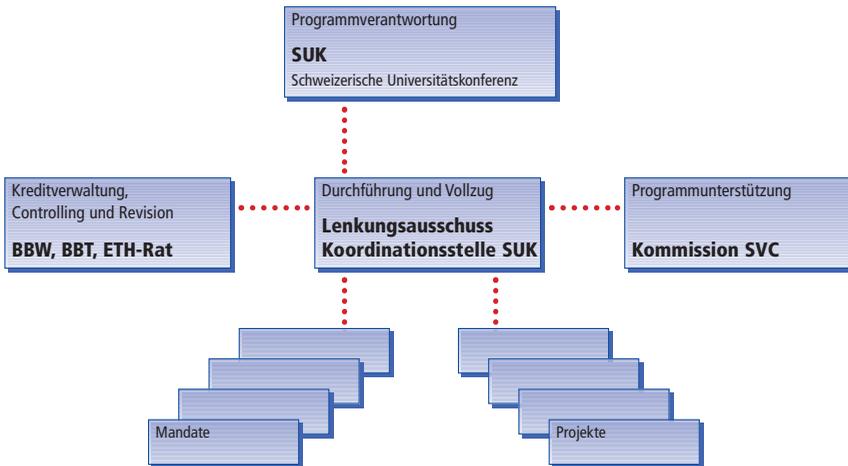
Für eine einzelne Schweizer Hochschule, insbesondere für die kleineren unter ihnen, wird es immer schwieriger, im Bereich E-Learning die kritische Masse zu erreichen. Ein Bildungsweb wie der Swiss Virtual Campus soll diesem Trend entgegenwirken.

Es wäre sehr erfreulich, wenn längerfristig möglichst viele in- und ausländische, auch berufstätige Studierende von der Qualität des Denkplatzes Schweiz profitieren und diesen zum Beispiel in der universitären Weiterbildung mit ihren finanziellen Beiträgen nachhaltig mittragen könnten.

Organisation des Bundesprogramms Swiss Virtual Campus 2000–2003

Der *Bund* unterstützt das Programm als Teil seiner Strategie zur Förderung der Informationsgesellschaft. Die Universitäten werden durch das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft finanziell unterstützt (30 Millionen), die Fachhochschulen durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (12 Millionen) und die ETH durch den ETH-Rat (2 Millionen).

Die Programmverantwortung liegt bei der *Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK)*. Sie beschliesst auf Antrag des Lenkungsausschusses die zu finanzierenden Projekte und Mandate und genehmigt die vom Lenkungsausschuss erarbeiteten Finanzpläne.



Der *Lenkungsausschuss (LA)*, bestehend aus schweizerischen und ausländischen Experten, ist für die Durchführung des Programmes verantwortlich. Er evaluiert und selektioniert die eingegangenen Skizzen und Gesuche und stellt die Anträge zur Finanzierung der einzelnen Projekte und allfälliger Mandate. Er begleitet die Projekte während ihrer Entwicklung.

Die *Koordinationsstelle* unterstützt den Lenkungsausschuss, ist für alle organisatorischen Fragen zuständig und überwacht den Verlauf und den Stand des Programms insgesamt sowie der Projekte und der Mandate. Sie organisiert im Auftrag des Lenkungsausschusses die inhaltliche und finanzielle Berichterstattung; sie ist administrativ dem Sekretariat der SUK unterstellt.

Die *Kommission* hat die Ausschreibung des Programmes vorbereitet. Sie garantiert die Verbindung zu den Rektoraten und Präsidien der Hochschulen betreffend Politik und Anwendung des Programms SVC.

Das *Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (BBW)* ist für das Controlling sowie das inhaltliche und finanzielle Reporting und die Revision der Projekte mit Universitätsbeteiligung zuständig. Es erlässt entsprechende Richtlinien und erstellt die Verfügungen.

Die *50 Projekte* produzieren E-Learning-Kurse, die in die regulären Curricula integriert werden. Jeweils mindestens drei Hochschulen sind an einem Projekt beteiligt.

Neben den *Universitäten* sind auch die *Fachhochschulen* und die *ETH* in das Programm integriert. Sie sind im Lenkungsausschuss und in der Kommission angemessen vertreten. Die einzelnen Hochschulen unterstützen ihre Projekte jeweils in gleichem Umfang wie der Bund.

Die *Mandate* wurden hauptsächlich an spezialisierte Institute der Schweizer Universitäten und Hochschulen vergeben. Sie unterstützen die Projekte in den Bereichen:

- Technische Beratung
- Medienpädagogik und -didaktik
- Integration von E-Learning-Kursen an den Universitäten und Hochschulen
- Rechtsfragen

Projekte des Swiss Virtual Campus

Im Folgenden werden die 50 SVC-Projekte kurz vorgestellt. Die Projekte sind eingeteilt in die Fachgebiete Kunst- und Geisteswissenschaften; Naturwissenschaften; Ingenieurwesen, Mathematik und Informatik; Management and Business Administration; Wirtschafts- und Rechtswissenschaften; Educational Support; Medizin.

Innerhalb der Fachgebiete sind die Projekte alphabetisch geordnet. Jedes Projekt trägt eine Nummer: die Projektnummern der ersten Serie (Start 2000) beginnen mit 9910, diejenigen der zweiten Serie mit 2001 (Start 2001).

Nach dem Titel des Projekts ist die Trägerinstitution mit dem Projektleiter/der Projektleiterin und dem Projektkoordinator/der Projektkoordinatorin sowie den Partnerinstitutionen aufgeführt. Dann folgt eine kurze Zusammenfassung, die zeigen soll, worum es im Projekt beziehungsweise im realisierten Kurs geht.

Jedes Projekt wird auf der Website www.swissvirtualcampus.ch ausführlich vorgestellt. Nebst einer Projektbeschreibung finden sich dort die Adressen der Projektverantwortlichen, Links zu den Kursen und einige Demomodule sowie natürlich viele allgemeine Informationen zum SVC.

Antiquit@s: Virtuelle Einführung in die Alte Geschichte

Universität Freiburg

(Projektleitung: Prof. Marcel Piérart;

Projektkoordination: PD Dr. Véronique Dasen)

Universitäten Lausanne, Bern und Zürich

Firma Librairie Droz S.A., Genf

Die moderne Geschichtsforschung versteht sich als kollektive und permanente Rekonstruktion der Vergangenheit. Ein Kurs eignet sich bestens dazu, diese Art des Arbeitens zu vermitteln.

Antiquit@s soll die Studierenden dazu anleiten, von historischen Quellen ausgehend zu arbeiten und die vielfältigen Datenbanken, die das Internet bietet (Bibliographien, Artikel, Karten, virtuelle Rekonstruktionen), zu nutzen. Der Kurs in Alter Geschichte behandelt den Zeitraum vom Beginn der ersten Hochkulturen bis zum Untergang des weströmischen Reiches. Er gliedert sich in 14 Module und in 6 methodologische Module (Epigraphik, Archäologie, Historiographie usw.).



Der Kurs wird auf Deutsch, Französisch und Italienisch angeboten und richtet sich vornehmlich an alle Studierenden der Allgemeinen Geschichte. Eine Reihe von Modulen (Geschichte der Medizin) kann auch in die Grundausbildung für Medizin-Studierende eingegliedert werden.



artcampus

Universität Bern

(Projektleitung: Prof. Dr. Oskar Bätschmann und Dr. Johannes Nathan;

Projektkoordination: Dr. Johannes Nathan)

Universitäten Neuenburg und Freiburg

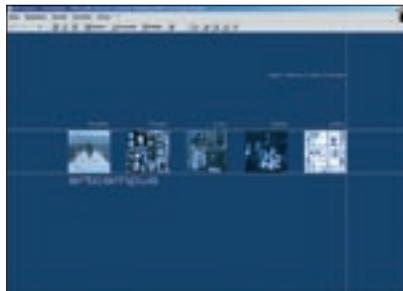
Ausland: Universität Marburg, Deutschland, New York University, USA

Friedrich Schiller Universität, Jena, Deutschland

Das Projekt «artcampus» entwickelt eine Online-Einführung in das Studium der Kunstgeschichte. Der Kurs vermittelt die wichtigsten kunstwissenschaftlichen Kompetenzen: die Bildanalyse, den Umgang mit Fachliteratur, das methodische Denken sowie das Abfassen wissenschaftlicher Texte.

In den Lernmodulen werden die wichtigsten Etappen der Geschichte westlicher Kunst, von der frühen Neuzeit bis zur Gegenwart, problembezogen vorgestellt. Interaktive Übungen erleichtern es den Studierenden, sich die Lerninhalte aktiv anzueignen. Lernspiele mit «real scenario»-Charakter schlagen erste Brücken zum späteren Berufsleben.

Umrahmt wird der Kurs von einem öffentlich zugänglichen Forum mit einem umfangreichen Studienführer, einer moderierten Mailingliste, Veranstaltungshinweisen und einer Link-Sammlung zu Anbietern von Praktika und fachbezogenen Stellenanzeigen.



E-Cid: An online laboratory for Spanish grammar learning

Universität Lausanne

(Projektleitung: Prof. Angel Alvarez Vilela;

Projektkoordination: Céline Restrepo Zea)

Universitäten Genf und Basel

Im Laufe der letzten Jahre hat die Zahl der Spanisch-Studierenden in der Schweiz stark zugenommen.

«E-Cid» ist ein Online-Spanischkurs, der traditionelle Lektionen ersetzt. Basierend auf einer kontrastreichen Grammatik ist dieser Kurs in Form von Modulen aufgebaut. Er ist dadurch geeignet sowohl für Spanisch-Studierende im Hauptfach (Vertiefung der Kenntnisse in Grammatik und in spanischer Linguistik), als auch für Studierende anderer Fachrichtungen (Erwerben von Basiskenntnissen). Die pädagogischen Mittel sind Text, Ton (Sprachlabor), Video und Präsentation.

Grammatik und Basiswortschatz werden dank zunächst geführten (später freien) schriftlichen und mündlichen Übungen erworben. Haben die Studierenden genügend Selbstevaluationen gemacht, werden ihre Fortschritte an einer mündlichen Prüfung von Tutoren und Tutorinnen getestet.



Introduction to Systems Theory and Analysis for the Social Sciences

Universität Luzern

(Projektleitung: PD Dr. David J. Krieger und Dr. Andréa Belliger;

Projektkoordination: PD Dr. David J. Krieger und Dr. Andréa Belliger)

Universitäten Zürich, Basel und Bern

HTA Luzern, HSW Luzern, HSA Luzern, HGK Luzern

Heute wird von WissenschaftlerInnen verlangt, dass sie zur Zusammenarbeit mit einer breitgefächerten wissenschaftlichen Gemeinschaft fähig sind.

Das Projekt «Einführung in Systemtheorie und systemische Analyse für die Sozialwissenschaften» gibt einen realitätsnahen Rahmen vor, wie ihn Wissenschaftler in der Praxis vorfinden. Der Kurs führt die Studierenden ein in die grundlegenden Begriffe und Methoden der Systemwissenschaften.

Die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer lernen die Verbindung von Grundlagen- und angewandter Forschung kennen und werden in das interdisziplinäre Lernen eingeführt. Sie erhalten dadurch eine neue Perspektive auf ihr Fachgebiet.

Der mehrsprachige Kurs besteht aus zwei Modulen: einem Grundlagenmodul, das für alle gleich ist, und einem fachspezifischen Seminarmodul.



Latinum Electronicum

Universität Basel

(Projektleitung: Prof. Dr. Rudolf Wachter; Projektkoordination: Irene Burch)

Universitäten Zürich, Neuenburg und USI Lugano

Ausland: Universität Princeton, USA

Das Latinum Electronicum soll die universitäre Grundausbildung in Latein im Rahmen eines integrativen Lehr-/Lernkonzepts unterstützen.

Es vermittelt Grundkenntnisse der lateinischen Grammatik und soll die Studierenden befähigen, einfache lateinische Texte zu verstehen und zu übersetzen. Die Grammatikerklärungen sind kurz und werden zum Teil mit Animationen visualisiert. Das Hauptgewicht liegt auf interaktiven Übungen zur Formenlehre, Syntax und Übersetzungstechnik.

Der Kurs soll allen drei grossen Sprachgruppen der Schweiz dienen.



MESOSworld

Universität Zürich

(Projektleitung: Prof. Dr. René Hirsig;

Projektkoordination: Dr. Thomas Rothenfluh)

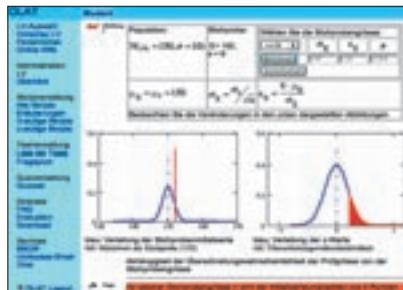
Universitäten Bern, Freiburg, Basel, Neuenburg und Lausanne

Bundesamt für Statistik, Firma SIDOS

MESOSworld (Methodological Education for the Social Sciences) ist eine interdisziplinäre Lernumgebung für die methodische Grundausbildung in den Sozialwissenschaften.

Im Rahmen eines «blended teaching»-Konzeptes decken die virtuellen Lernschritte und Übungen von MESOSworld die selbstständige Erarbeitung und praktische Anwendung sozialwissenschaftlicher Methodik ab – Plenumsveranstaltungen und Coaching stellen die begleitete Konsolidierung der Lerninhalte sicher.

MESOSworld kann an den Partneruniversitäten in den Curricula der Psychologie, Soziologie, Politologie und Publizistik zum Einsatz kommen. Mit den virtuellen Lektionen aus den Bereichen Sozialwissenschaftliche Statistik, Versuchsplanung und Logik können Studierende die theoretischen Konzepte handelnd erarbeiten und im Rahmen eines Evaluationsmoduls an Daten und Beispielen aus der aktuellen Forschung praktisch anwenden.



SWISSLING

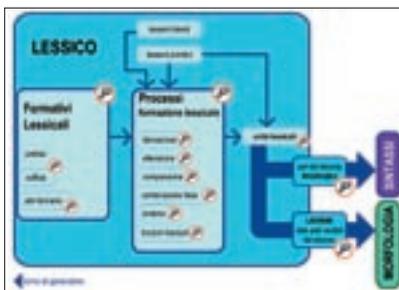
*Universität der italienischen Schweiz (Università della Svizzera italiana USI),
Lugano*

*(Projektleitung: Prof. Dr. Eddo Rigotti; Projektkoordination: Andrea Rocci)
Universitäten Basel, Genf, Lausanne und Zürich*

SWISSLING hat zum Ziel, das Linguistikstudium in den drei wichtigsten Sprachregionen der Schweiz zu koordinieren. Es ist ein Einführungskurs für das erste und zweite Studienjahr der Humanwissenschaften (Linguistik, Kommunikationswissenschaften, Literatur und Sprachen).

Als Reaktion auf die grossen Unterschiede in Struktur und Dauer bei den Linguistikkursen der Schweizer Universitäten wurde der Kurs in 12 Module aufgeteilt. Jedes Modul entspricht einem fundamentalen Interessengebiet der Linguistik, wie zum Beispiel: Phonetik, Syntax und Textanalyse. Diese Module können selektiv je nach Bedürfnis verwendet werden.

Der Kurs wird in drei nationalen Sprachen entwickelt (Italienisch, Französisch und Deutsch) und in Englisch.



ALPECOLe: Alpine Ecology and Environments

Universität Zürich

(Projektleitung: Prof. Conradin A. Burga;

Projektkoordination: Petra Kauer-Ott)

Universitäten Basel und Bern

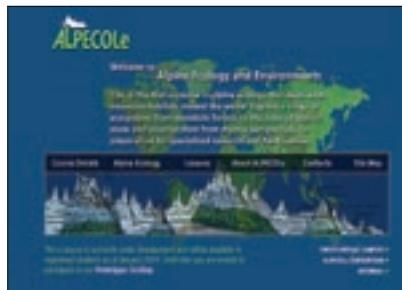
ETH Zürich, WSL Birmensdorf, SLF Davos

Bündner Natur-Museum Chur

Das ALPECOLe-Konsortium aus renommierten Schweizer Forschungs- und Bildungsinstitutionen bildet ein einzigartiges Fachkompetenzzentrum.

Der von ihm entwickelte Kurs ermöglicht es Studierenden weltweit, spezifische Kenntnisse in alpiner Ökologie selbstständig zu erwerben und sich damit auf Gebirgsfeldkurse optimal vorzubereiten. Neben den theoretischen Grundlagen enthalten die 28 Lektionen Komponenten und Links, die eine individuelle thematische Vertiefung ermöglichen. In «Virtual Walks» können z.B. verschiedene Gebirgslandschaften erkundet und die gezielte Naturbeobachtung geschult werden.

Der multidisziplinäre Lehrgang kann auch modul- oder lektionsweise genutzt werden und eignet sich speziell für Studierende der Fachbereiche Biologie, Geografie/Geowissenschaften und Umweltnaturwissenschaften.



NAHRIS: Dealing with natural hazards and risks

SLF Davos, ETH Zürich

(Projektleitung: Dr. Walter J. Ammann;

Projektkoordination: Dr. Bernhard Krummenacher)

Universitäten Bern, Freiburg, St.Gallen und Zürich

ETH Lausanne

Unser dicht besiedelter Lebensraum überschneidet sich immer stärker mit dem Wirkungsraum gefährlicher Naturprozesse. Der Umgang mit den damit verbundenen Risiken erfordert ein breites Wissen aus Teilgebieten der Erdwissenschaften und im sozioökonomischen Bereich.

Der Kurs «Dealing with natural hazards» bietet eine interdisziplinäre Aus- und Weiterbildung für Fachleute an. Die fünf Module haben folgende Schwerpunkte:

1. Grundlagen
2. hydrologische und meteorologische Gefahren
3. geologische Gefahren
4. Verletzlichkeit von Sachwerten und sozioökonomischen Systemen
5. Integrales Risikomanagement für alle Naturgefahren

Erkenntnisse aus laufenden Forschungsarbeiten fließen direkt in den virtuellen Klassenraum ein. Der Kurs dient auch als Vorbereitung für die gemeinsamen Arbeiten im Gelände. Er wird primär in englischer Sprache konzipiert.



Do It Your Soil

Universität Neuenburg

(Projektleitung: Prof. Dr. Jean-Michel Gobat;

Projektkoordination: Dr. Elena Havlicek)

Universität Zürich, ETH Zürich

Firma Armadillo, Luzern

Der Kurs «Do It Your Soil» richtet sich an Studierende, die bereits über ein Basiswissen in Bodenkunde und erste Erfahrungen an Bodenprofilen im Feld verfügen.

Mit dem Kurs soll aufgezeigt und geübt werden, wie dieses Basiswissen fachgerecht angewendet werden kann, im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung und den Schutz des Bodens

Der Kurs besteht aus sechs Modulen, unter anderem zu den Themen Boden-erosion, Boden und Wasser, und Erhaltung organischer Bodensubstanz. Interaktiven Animationen wird dabei grosser Wert beigemessen. Sämtliche Unterlagen, Instruktionen und Rückmeldungen, die für die Durchführung der Aufgaben benötigt werden, sind über das Internet verfügbar. Das Projekt hat zum Ziel, die Vorteile des Internets mit anderen Unterrichtsformen zu kombinieren.



General Chemistry for students enrolled in a life sciences curriculum

Universität Lausanne

(Projektleitung: Prof. Jean-Claude Bünzli;

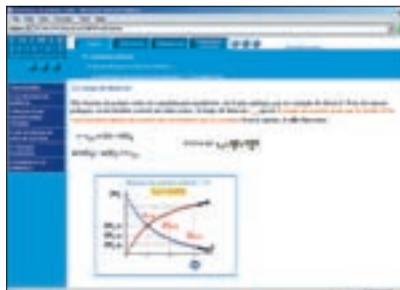
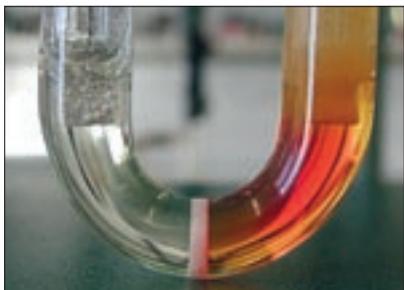
Projektkoordination: Emmanuel Fernandes)

Universitäten Genf, Neuenburg und Freiburg

Der Chemieunterricht in der Mittelschule ist sehr unterschiedlich. Es gibt sogar Studienanfänger, die nicht einmal eine Einführung in die Chemie genossen haben.

Der vorliegende Online-Kurs richtet sich an Studierende der Medizin, Biologie und Pharmazie. Der Kurs hat zum Ziel, das Niveau der Studierenden in allgemeiner Chemie anzugleichen. Eine solide Grundlage ist notwendig für das Verständnis des Phänomens des Lebens und für die Nutzung der chemischen Technologien im täglichen Leben.

Videsequenzen und Computersimulationen illustrieren die im Unterricht beschriebenen Grundsätze und Phänomene. Online-Übungen und Selbstevaluierungstests vervollständigen diesen Kurs, der auf Französisch und Deutsch verfügbar sein wird.



GITTA: Geographic Information Technology Training Alliance

Universität Zürich

(Projektleitung: Prof. Dr. Robert Weibel; Projektkoordination: Eric J. Lorup)

Universität Freiburg, ETH Zürich

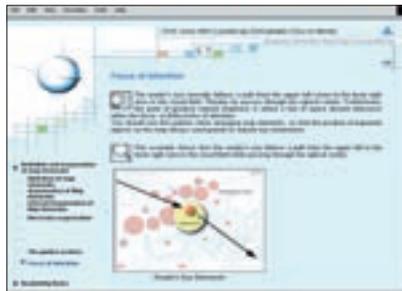
EPF Lausanne, FHBB, SUPSI

Firma KOGIS, Bern

Die Geografische Informationswissenschaft und -technologie hat sich in den letzten Jahren in verschiedene Zweige aufgespalten. Zahlreiche Fachgebiete benötigen sie mittlerweile als unverzichtbares Werkzeug beim Umgang mit raumbezogenen Informationen. Das Projekt GITTA hat zum Ziel, dieses Wissen zu bündeln und in einem Kurs zu integrieren.

Der Kurs besteht aus 4 modular aufgebauten Levels: (1) Basic, (2) Intermediate und (3) Advanced Level sowie (4) Case Study Module. BASIC wird von allen Partnerinnen und Partnern übernommen, INTERMEDIATE bietet eine Erweiterung der Grundkenntnisse an. Die Module des ADVANCED LEVEL enthalten Spezialthemen für den letzten Studienabschnitt. CASE STUDIES bringen vertiefte, projektbezogene Arbeit in repräsentativen Anwendungsgebieten.

Bei der Realisierung setzt GITTA vollständig auf XML-basierte Technologien.



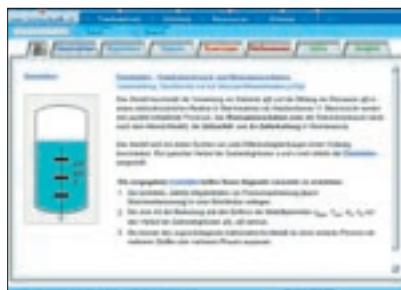
Modelling and Simulation of Dynamic Systems – A Collection of Applied Examples

*Hochschule Wädenswil / Zürcher Fachhochschule
(Projektleitung: Dipl. Math. Albert Heuberger und Dr. Karin Kovar;
Projektkoordination: Dipl. Math. Albert Heuberger)
ETH Zürich, Haute école valaisanne, EAWAG Dübendorf
Firma Siemens Building Technologies AG, Brugg*

Die meisten realen Prozesse lassen sich simulieren. Da viele Studierende Mühe haben mit der mathematischen Beschreibung von Prozessen, soll ein einfacher und pragmatischer Zugang zum Gebiet der Modellierung geschaffen werden.

Eine Sammlung von Beispielen, basierend auf Daten aus realen Experimenten, sorgt dafür, dass der Kurs «Modelling and Simulation of Dynamic Systems» anschaulich und klar ist. Die Studierenden können mittels Simulationen Experimente ausführen und haben Zugang zu verschiedenen Ebenen der Modellbildung. Dabei wird das Verständnis der beobachteten Phänomene und spezieller Prozesse gefördert.

Zusätzlich zu den Simulationen vermittelt der Kurs die notwendigen Grundkenntnisse aus Mathematik, Physik und Biologie. Der modulare Aufbau und die Mehrsprachigkeit sollen einen breiten Kreis von Studierenden ansprechen.



Nano-World: The Virtual Nanoscience Laboratory

Universität Basel

(Projektleitung: Prof. Dr. Hans-Joachim Güntherodt;
 Projektkoordination: Dr. Martin Guggisberg und Dr. Tibor Gyalog)
 Fachhochschule beider Basel FHBB, SUPSI Manno, ETH Zürich
 Universität Freiburg, Universität Bern, Universität Dresden
 Firma Nanosurf AG Liestal, Firma CSEM, Neuchâtel,
 Firma Maurice E. Müller Institut Basel

Chemie, Physik und Biologie verschmelzen auf der Skala der Atome und Moleküle zum fächerübergreifenden Gebiet der Nanowissenschaften.

Im Kurs «Nano-World» können Studierende drei Experimente aus der aktuellen Forschung virtuell durchführen. Ähnlich wie in einem Flugsimulator erlernen sie den Umgang mit neuen Methoden und Instrumenten. Sie lernen, wie Atome sichtbar gemacht werden können, leiten von den Versuchen physikalische Eigenschaften ab und machen sich mit den Messverfahren vertraut.

Der Kurs richtet sich an Studierende der Physik im ersten Studienjahr sowie an Studierende anderer Fächer, die ein einführendes Physik-Praktikum absolvieren.



Objective Earth: a Planet to Discover

Universität Lausanne

(Projektleitung: Prof. Dr. Gérard M. Stampfli;

Projektkoordination: Dr. Gilles Borel)

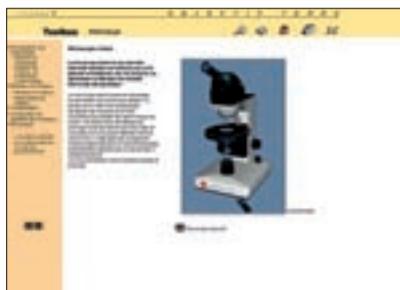
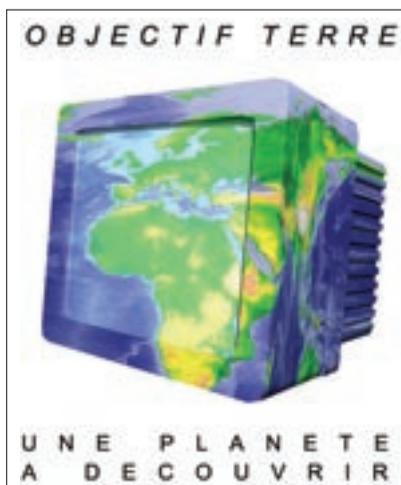
Universitäten Freiburg, Neuenburg, Genf und Bern

CSIRO Australia, Firma CTAI, Grandevent, Firma LaLuna, Lausanne

Erdwissenschaften sind für die Informations- und Kommunikationstechnologien speziell geeignet. Wie könnte man didaktisch besser die Plattentektonik erklären, als die Bewegung der Kontinente unmittelbar auf einem Bildschirm zu zeigen?

«Objective Earth» richtet sich sowohl an Studierende der Geologie, Geografie und Biologie wie auch an Bauingenieure und Bauingenieurinnen, an Gymnasiallehrer und Gymnasiallehrerinnen. Der Kurs besteht aus verschiedenen Modulen.

Als Erstes werden die verwendeten Fachbegriffe erklärt. Dann folgen: die Erde als Planet, ihre Struktur, Plattentektonik, Geologie der Alpen und Umgang mit den natürlichen Ressourcen. Jedes Modul besteht aus einem Theorie-, Bibliografie-, Übungs-, Korrektur- und einem Selbstbewertungsteil. Der Kurs soll die Absolvierenden des Grundstudiums auf das gleiche Niveau bringen.



pharmasquare: Course of Pharmaceutical Chemistry in a Virtual Laboratory

Universität Basel

(Projektleitung: Prof. Dr. Beat Ernst; Projektkoordination: Salome Lichtsteiner)
ETH Zürich, Universität Neuenburg

Ausland: Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland

Firma Laboratoire de Pharmacochimie

de la Communication Cellulaire, Illkirch, Frankreich,

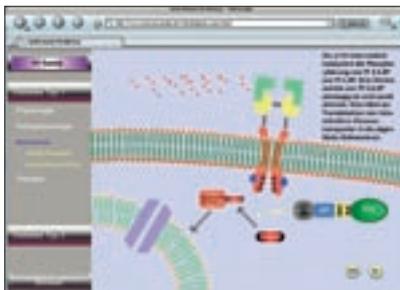
Firma BASF AG, Ludwigshafen, Deutschland,

Firma Biografics Laboratory 3D, Basel

In der pharmazeutischen Forschung kommen zunehmend computergestützte Methoden zum Einsatz. Daher eignet sich der Computer für diesen Fachbereich besonders gut als Ausbildungsplattform.

Im virtuellen Laboratorium können die Studierenden, ausgehend von der Struktur eines Wirkstoffes oder eines Wirkstoff-Kandidaten, dessen pharmakologische Eigenschaften evaluieren. Sie können interaktiv das Wechselspiel von pharmakodynamischen und pharmakokinetischen Eigenschaften eines Wirkstoffes auf molekularer Ebene studieren. Und sie können für interessante Verbindungen synthetische Konzepte entwickeln.

Der Deutsch und Französisch gehaltene Kurs steht neben Studierenden der Pharmazie auch solchen aus den Fachbereichen Chemie, Biologie und Medizin offen.



FE-Transfer: Application of Finite Element Analysis in Structure Mechanics

Fachhochschule Aargau

(Projektleitung: Prof. Peter Fritzsche;

Projektkoordination: Prof. Peter Fritzsche)

Fachhochschule Beider Basel FHBB

Hochschule für Technik und Architektur Biel

Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg

Didaktikum Aargau, Paul Scherrer Institut, Villigen, EMPA, Dübendorf

Firma VDF Hochschulverlag AG, Zürich, Firma Helbling Technik AG, Aarau

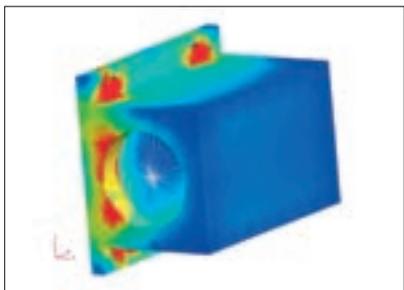
Firma MSC-Software GmbH, Givisiez, Firma Studer AG, Steffisburg

Firma CAD-FEM AG, Aadorf, Firma Sulzer Markets and Technology AG,

Winterthur

Die Finite Element Methode (FEM) ist eine weit verbreitete Simulationsmethode in der Technik. Heute ist fast jeder Arbeitsplatz eines Maschineningenieurs, einer Maschineningenieurin, für FEM ausgestattet. Allerdings haben nur wenige Ingenieure und Ingenieurinnen genügend Fachwissen, um die vielfältigen Möglichkeiten von FEM zu nutzen.

Der vorliegende Kurs deckt den Aus- und Weiterbildungsbedarf in FEM im Bereich der Strukturmechanik. Im besonders wichtigen Anwendungs- und Übungsteil arbeiten die Studierenden online zusammen. Ein Kursleiter/eine Kursleiterin koordiniert und unterstützt sie. Der in deutscher und französischer Sprache gehaltene Kurs soll ebenso im regulären Maschinenbau-Studium eingesetzt werden können wie als Nachdiplomkurs.



H-bridge: Development, realisation, testing and implementation in the curricula of a course module entitled «H-bridge» from the power electronics syllabus which can be studied via the World Wide Web

FHBB Nordwestschweiz

(Projektleitung: Prof. Dr. Rolf Gutzwiller;

Projektkoordination: Prof. Dr. Rolf Gutzwiller)

Hochschule für Technik Buchs, Zürcher Hochschule Winterthur

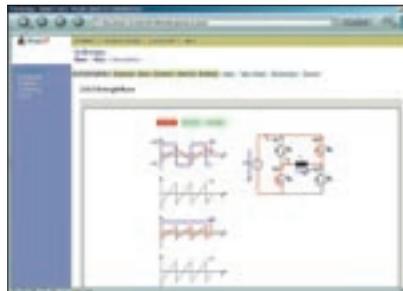
ETH Zürich, Hochschule für Technik und Architektur Biel

Paul Scherrer Institut, Villigen, Firma ABB Industrie AG, Turgi

Der Bedarf an Elektroingenieuren und Elektroingenieurinnen mit Spezialwissen in Leistungselektronik ist gross. Der Kurs «H-Bridge» ist völlig orts- und zeitunabhängig, Dadurch könnten neue Zielgruppen für das Fachgebiet gewonnen werden.

Die Materie wird eingeteilt in kurze Lernmodule (z.B. Modulationsprozesse, Anwendung mit Halbleitern). Jedes dieser Module besteht aus einem Lernblock, einem praktischen Teil und einem Testblock. Am Anfang jedes Moduls wird ein Lernziel definiert.

Der Test am Schluss zeigt den Studierenden, ob sie das Ziel erreicht haben. Ist dies nicht der Fall, sagt das System, welche Kapitel repetiert werden müssen. Wer alle Tests erfolgreich absolviert hat, kann an der Fachhochschule zur Prüfung antreten.



i-Structures: Interactive Structural Analysis by Graphical Methods

EPF Lausanne

(Projektleitung: Prof. Dr. Aurelio Muttoni;

Projektkoordination: Dr. Olivier Burdet)

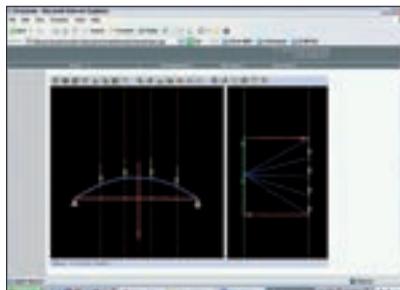
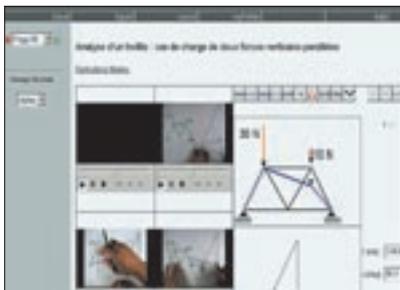
Universität der italienischen Schweiz USI, Lugano, ETH Zürich

Fachhochschule der italienischen Schweiz SUPSI, Manno

Strukturen sind eine wesentliche Komponente der baulichen Umgebung und ihr Studium nimmt einen wichtigen Platz im Stundenplan des Bauwesens und der Architektur ein.

Der Online-Kurs «i-Structures» bietet den Studierenden interaktive Unterrichtsmodule zu den Grundkenntnissen der Statik und der Strukturen an. Das Projekt legt den Schwerpunkt auf grafische Darstellungen und das intuitive Verständnis der Verhaltensweise von Strukturen. Eine innovative Software mit einer verfeinerten grafischen Oberfläche ermöglicht es den Studierenden, die Folgen, welche Veränderungen der Struktur und der Belastung mit sich bringen, zu erproben.

«i-Structures» schafft nicht nur unter Studierenden unterschiedlicher Hochschulen eine gemeinsame Sprache, sondern auch zwischen Bauingenieuren/Bauingenieurinnen und Architektinnen/Architekten, die so auf eine vorteilhaftere und kreativere Weise zusammenarbeiten können.



Information Theory

Universität Lausanne

(Projektleitung: Prof. François Bavaud;

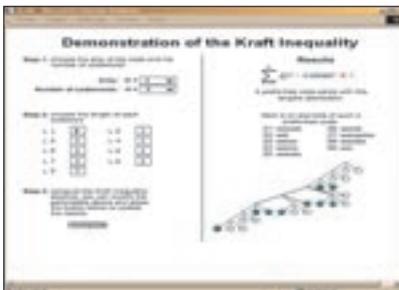
Projektkoordination: Nadia Spang Bovey)

EPF Lausanne, Universität Freiburg, ETH Zürich

Die Informationstheorie spielt in zahlreichen Wissenschaften eine zentrale Rolle. Der Online-Kurs «Information Theory» richtet sich sowohl an Studierende der Humanwissenschaften als auch an diejenigen der Naturwissenschaften.

Er beinhaltet allgemeine Module (für alle Studierenden) sowie spezifische Module für bestimmte Gruppen (Studierende der Informatik, Sprachwissenschaft, Psychologie, Geografie, Mathematik, Statistik, Physik und des Elektroingenieurwesens). Simulationen und Animationen tragen zur Attraktivität des präsentierten Materials bei.

Der dreisprachige Kurs (Französisch, Deutsch, Englisch) bietet den Studierenden die Möglichkeit, sich selbst einzuschätzen, per E-Mail die für ein Modul zuständige Ausbildungsperson zu kontaktieren und im Rahmen von Seminaren zu diskutieren.



Fundamentals of Signals and Systems

Zürcher Fachhochschule / Hochschule Winterthur

(Projektleitung: Prof. Dr. Georgios Lekkas;

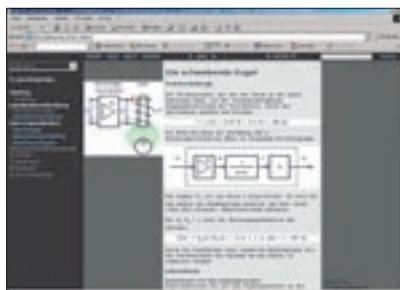
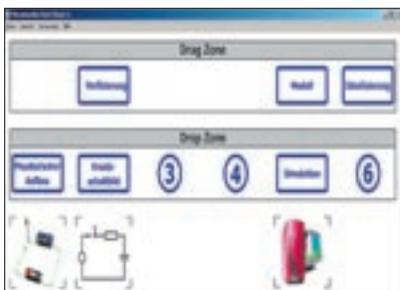
Projektkoordination: Prof. Dr. Georgios Lekkas)

Hochschule für Technik Rapperswil, Fachhochschule Aargau Nordwestschweiz

Das Fach «Signale und Systeme» nimmt eine zentrale Stellung ein in zahlreichen Ingenieurdisziplinen. So zum Beispiel in den Bereichen Regelungstechnik, Nachrichtentechnik und in der Informationstechnik.

Der Kurs «Fundamentals of Signals and Systems» wird in die entsprechenden Studiengänge an den deutschsprachigen Fachhochschulen eingebaut. Er verfügt über eine zweistufige Struktur mit unterschiedlicher Lertiefe: Basics (obligatorisch) und Advanced (fakultativ). Themen sind unter anderem die z-Transformation, Korrelationsverfahren, Multiplexverfahren und Modulationsarten.

Neben der interaktiven Präsentation des Lehrinhaltes bietet der Kurs Simulations-Experimente in einem virtuellen Labor an. Ihren Lernfortschritt können die Studierenden in Tests selbst ermitteln oder durch den Supervisor beurteilen lassen.



MACS: Continuous Education Modules

Fachhochschule der italienischen Schweiz (Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana SUPSI), Manno

(Projektleitung: Dr. Carlo Lepori; Projektkoordination: Dr. Carlo Lepori)

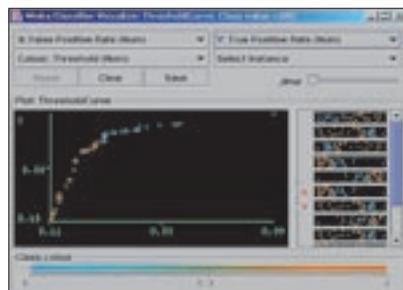
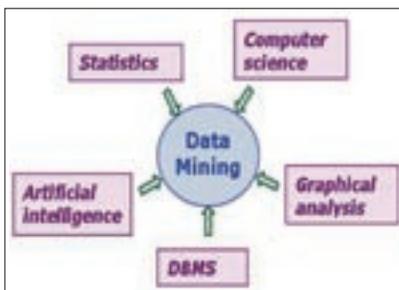
Eduswiss, Bern, CSCS, Manno, IDSIA, Manno

Universität der italienischen Schweiz USI, Lugano, ISPPF Lugano

Das Nachdiplomstudium MACS (Master in Advanced Computer Science) der SUPSI ist ein modulbasiertes Weiterbildungsprogramm.

Die Anzahl Studierender ist beschränkt durch die periphere Lage der italienischen Schweiz. Um MACS für den Rest der Schweiz und Norditalien zu öffnen, wurde die Einführung von Online-Kursen beschlossen. Ein Ziel des Projekts ist es, abzuklären, ob die Durchführung von Kursen, die auf den neuen Technologien beruhen, die Qualität verbessert durch ausgedehntere Zusammenarbeit unter den Studierenden und durch vermehrte Kontakte zwischen Studierenden und Dozierenden.

Die Kurse haben die Themen «Programmierung mit Java» und «Data Mining». Die Module beinhalten Momente der Begegnung im Präsenzunterricht und Online-Übungen. Ein besonderer Akzent liegt auf Gruppenarbeit, Diskussion und Reflexion.



Postgraduate Courses in a Hybrid Classroom using Mobile Communication

Berner Fachhochschule

(Projektleitung: Dr. Lorenz Müller;

Projektkoordination: Dipl. Ing. ETH Niklaus Degunda)

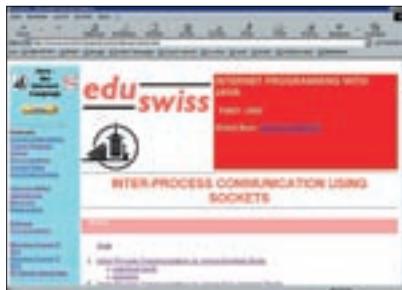
Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz

HTA Fribourg, Firmen Swisscom Mobile, Nokia, Monec

Für die beiden Nachdiplomstudiengänge «Informatik und Telekommunikation» und «Automatisationstechnik» bieten sich interaktives Lernen und reduzierter Präsenzunterricht förmlich an.

Die Studierenden (berufstätige Ingenieure/Ingenieurinnen und IT-Fachleute) profitieren von einem intensiven und flexiblen Austausch untereinander und mit den Tutoren und Tutorinnen. Die mobilen Kommunikationsplattformen erlauben das Lernen trotz den berufsbedingten geografischen und zeitlichen Einschränkungen.

Das Programm «Postgraduate Courses in a Hybrid Classroom using Mobile Communication» beinhaltet drei Kurszyklen. Der erste Zyklus betrifft ein theorie- und software-orientiertes Gebiet (Computersicherheit und Kryptologie), der zweite Zyklus behandelt ein praxisorientiertes Gebiet mit Laborübungen (Automatisation), und der dritte Zyklus deckt die aktuellste Technologie im Bereich der Breitband-Telekommunikation ab.



ViLoLa: a Virtual Logic Laboratory

Universität Bern

(Projektleitung: Prof. Dr. Gerhard Jäger;

Projektkoordination: Dr. Urs-Martin Künzi und Dr. Thomas Strahm)

Universitäten Freiburg, St. Gallen, Genf, Hochschule Rapperswil

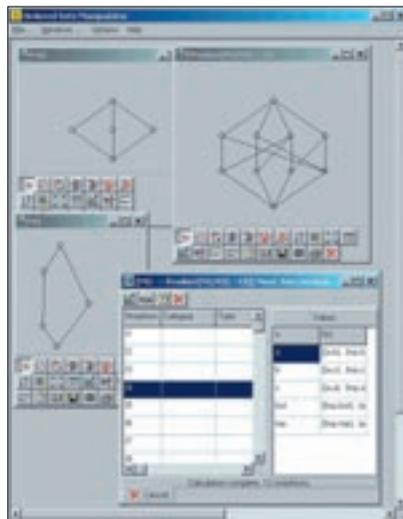
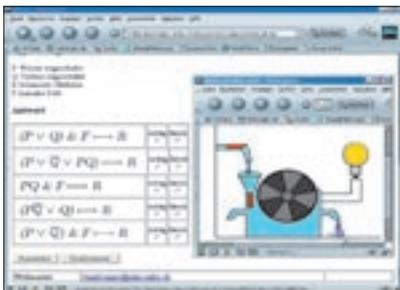
Firma Ericsson, Bern, Firma Ivy Team, Zug

Firma Cerfim, Locarno, Firma GMD, Sankt Augustin, Deutschland

Logik ist die Basis für viele wissenschaftliche Disziplinen. ViLoLa ist ein virtuelles Logiklabor, das um elementare und fortgeschrittene logikorientierte Module herum aufgebaut ist.

ViLoLa wendet sich an Studierende verschiedener Fächer (z.B. Informatik, Mathematik, Philosophie, Elektroingenieurwissenschaften, Kommunikationsmanagement). Der Kurs hat zum Ziel, sowohl theoretische Kenntnisse zu vermitteln wie auch die Fähigkeit, die Theorie für die Lösung praktischer Beispiele nutzbar zu machen.

Die Studierenden sollen den Computer kreativ nutzen. Deshalb haben sie die Möglichkeit zu experimentieren und selbstständig zu lernen. Themen einzelner Module sind z.B. Logik und Ungewissheit, formale Sprachen, Logik und Philosophie.



VITELS: Virtual Internet and Telecommunications Laboratory of Switzerland

Universität Bern

(Projektleitung: Prof. Dr. Torsten Braun;

Projektkoordination: Dr. Amine Berquia)

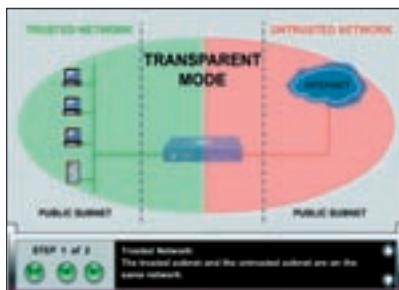
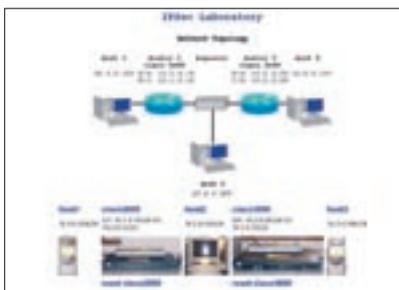
Universitäten Neuenburg, Genf und Freiburg, Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

Sponsoren: Firma Rembo Technology SARL, Bernex, Firma Hewlett Packard Laboratories, Bristol (UK), Firma Ascom, Bern
Firma Telindus/Gutenberg, Zürich und Lausanne

Die Schweiz ist für ihre hochwertigen Dienste und Produkte im Bereich der Telekommunikation bekannt. Es herrscht jedoch ein akuter Mangel an Informatikern und Informatikerinnen mit entsprechenden Fachkenntnissen.

Mit praktischen Übungen – dem Kurs «VITELS» – soll das Studium attraktiver gemacht werden. Der Kurs ist für Studierende, die bereits eine einführende Vorlesung im Gebiet Telekommunikation und Rechnernetze besucht haben oder eine solche parallel zum Kurs besuchen. In sieben Modulen werden Themen wie Firewalls, Network Management oder Server-Programmierung abgedeckt. Dabei sind die Studierenden in Kontakt mit den Lehrenden durch E-Mail und Newsgroups.

Auch Studierende anderer Disziplinen, z.B. der Wirtschaftswissenschaften, mit Informatik als Nebenfach sollen den Kurs besuchen können.



Basic Principles of Oecotrophology, Home Economics and Nutrition

Fachhochschule Wädenswil

(Projektleitung: Thomas Wehrmüller; Projektkoordination: Monika Müller)

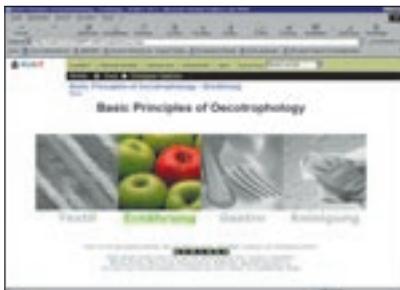
Fachhochschule Aargau, Nordwestschweiz

Pädagogische Hochschule Zürich

Deventer Business School, Holland

Für Berufsleute, die in Teilbereichen der Hauswirtschaft arbeiten, sind internetgestützte Angebote zum Erreichen einer Zusatzqualifikation von grosser Bedeutung. Sie können berufsbegleitend absolviert werden und nehmen Rücksicht auf die persönlichen Umstände (Familienpflichten, Wohnort im ländlichen Raum usw.).

«Basic Principles of Oecotrophology» besteht aus vier Modulen mit einem einheitlichen Lektionsschema: Einleitende Informationen, Ziele, Inhalt und Aufgaben, Erfolgskontrolle, Reflexionsteil. Themen sind: Grundkenntnisse in Ernährung, Gastronomie und Catering, Hygiene und Reinigung, Textil-Management.



e-ducation in environmental management

HTA Biel / Fachhochschule Bern

(Projektleitung: Dr. Hanspeter Graf; Projektkoordination: Dr. Hanspeter Graf)

Haute école valaisanne, HGKK / Fachhochschule Bern

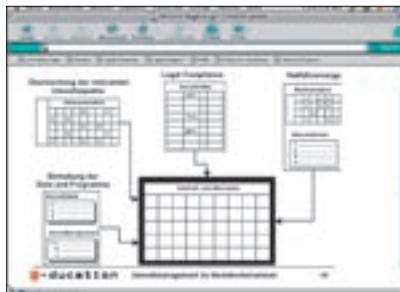
Fachhochschule Luzern, Fachhochschule Winterthur

Universität St. Gallen, Firma SEV, Fehraltorf

In der Schweiz besteht ein grosses Bedürfnis für zusätzliche Ausbildung im Bereich Umweltmanagement. Der Kurs «e-ducation» bietet dazu eine praxisorientierte Lernform.

Er basiert auf einer Modellfirma, in welcher das Umwelt-Managementsystem von den Studierenden nach Präsenzunterricht selber so realistisch als möglich aufgebaut werden kann. Während eines virtuellen Rundgangs soll der Ist-Zustand bezüglich Umweltschutz in der Modellfirma bewertet werden. Gestützt darauf entwickeln die Teilnehmenden ein Umwelt-Managementsystem für die Firma.

Sie können ihr System in verschiedenen Simulationen testen. Die Bewertung durch externe Auditoren und Auditorinnen und einige virtuell durchgeführte Anwendungsbeispiele sollen schliesslich zeigen, wie gut die Aufgabe gelöst worden ist.



Marketing Online

Universitäten Lausanne und Basel

(Projektleitung: Prof. Dr. Ghislaine Cestre und Prof. Dr. Manfred Bruhn;

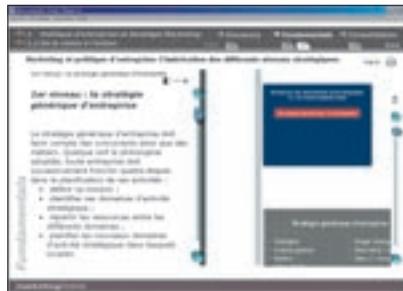
Projektkoordination: Judith de Labastida)

Universitäten Bern, Freiburg, Genf und Neuenburg

Marketing Online ist eine Plattform, die den Studierenden die Vertiefung des Lernstoffes, die Prüfungsvorbereitung im Selbststudium und die selbstständige Überprüfung der Lernfortschritte ermöglicht.

Sowohl Studierende wie auch Berufstätige sind potenzielle Nutzer dieses e-Kurses, der aus zwei komplementären Modulen besteht: Modul A «Marketinggrundlagen» und Modul B «Marketingstrategie».

Die Studierenden haben die Möglichkeit, einen hypermedial organisierten Wissenspool zu nutzen und interaktive Studien zu realen Unternehmenssituationen durchzuführen. Diese interaktive Methodik hat den Vorteil, sehr anpassungsfähig zu sein und ermöglicht die gezielte Ausrichtung des Kurses nach den individuellen Bedürfnissen der Studierenden, je nach Wissensstand und Interesse.



OPESS: Operations Management, ERP- and SCM-Systems

Universität Bern

(Projektleitung: Prof. Dr. Gerhard Knolmayer;

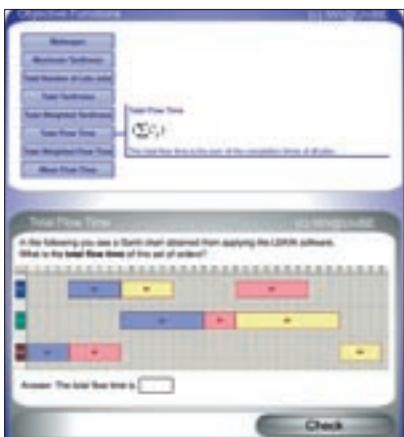
Projektkoordination: Patrick Freund, Corinne Montandon
und Jean-Marie Fürbringer)

EPF Lausanne, ETH Zürich, Fachhochschule Aargau

Firma ALSTOM Power, Baden

ERP-Systeme sind heute in Schweizer Grossunternehmen weit verbreitet (ERP = Enterprise Resource Planning). Sie gewinnen auch für kleinere und mittlere Unternehmen an Bedeutung. In Verbindung mit Supply Chain Management (SCM) kommt es zu neuen Organisationsformen der betrieblichen Zusammenarbeit.

Der Kurs OPESS kombiniert technisches und betriebswirtschaftlich-organisatorisches Wissen. OPESS richtet sich an Studierende der Universitäten, der ETH und der Fachhochschulen. Die Kurssprache ist Englisch. Die drei Hauptthemen sind: Strategic Planning, Operational Planning und Control and Execution.



SOMIT: Sport Organisation Management Interactive Teaching & Learning

IDHEAP Universität Lausanne

(Projektleitung: Prof. Dr. Jean-Loup Chappelet;

Projektkoordination: Dr. Nathalie Suisse Baenziger)

Universitäten Freiburg und Bern

Eidgenössische Fachhochschule für Sport Magglingen

Swiss Olympic Association, Bern

Das Projekt SOMIT besteht darin, einen interaktiven Fernkurs im Management von Sport-Organisationen zu schaffen. Für dieses Thema gibt es eine starke Nachfrage an den Hochschulen, insbesondere an den Fakultäten der Wirtschaftswissenschaften, der Sozialwissenschaften und an den Instituten für Sportwissenschaft.

Der Kurs umfasst 60 Stunden im Semester und richtet sich zunächst an Studierende im Hauptstudium. Die Kursbescheinigung passiert auf Grund eines Dossiers, das die Studierenden individuell anlegen.

Der Inhalt des Kurses wird in 4 Blöcke aufgeteilt: Sport und Management; Freiburger Management-Modell für NGOs; Ressourcen-Management für Sport-Organisationen; Marketing in Sport-Organisationen. Der Kurs wird auf Deutsch, Französisch und Englisch angeboten.



SUPPREM: Sustainability and Public or Private Environmental Management

Universität Genf

(Projektleitung: Prof. Alain Haurie;

Projektkoordination: Dr. Evi Schuepbach und Benoît Lambert)

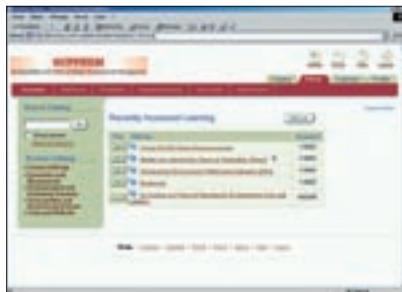
Universitäten Lausanne, Bern, Basel und der italienischen Schweiz

UNCTAD (Vereinte Nationen)

Die Umweltwissenschaften erfordern einen fächerübergreifenden Unterricht.

Der Online-Kurs «SUPPREM» verbindet Humanökologie, Wirtschaftssoziologie, Politik und Recht. Er soll es den Studierenden des Grund- und Hauptstudiums erlauben, die Beherrschung der Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung in Privatunternehmen und der öffentlichen Verwaltung zu erlernen.

Der Inhalt des Kurses (angeboten auf Französisch, Deutsch, Englisch, Italienisch) lässt sich von den Ergebnissen aktueller Forschungsprojekte inspirieren. Er wird mit Hilfe verschiedenartiger didaktischer Mittel dargeboten: multimediale Fallstudien, Übungen, die online gelöst werden können, Hilfsmittel zur interaktiven Datenverarbeitung, Analysemodelle, interaktive Selbstevaluation.



eCF: Get involved in Corporate Finance

Universität Zürich

(Projektleitung: Prof. Dr. Rudolf Volkart;

Projektkoordination: Dr. Peter Lautenschlager)

Universität Freiburg, HSW Luzern / Fachhochschule Zentralschweiz

Ausland: Georgia State University, Atlanta, USA

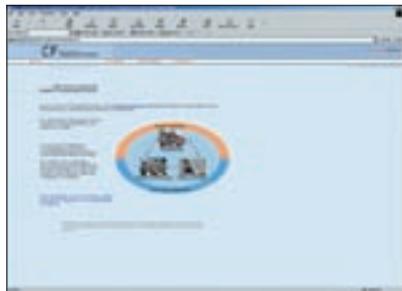
Firma ABB Switzerland, Zürich

Firma PricewaterhouseCoopers, Zürich, Firma UBS, Zürich

Ziel des Projektes ist es, einen Lehrgang im Bereich Corporate Finance (Finanzierungs- und Investitionslehre) zu entwickeln.

Der Lehrgang bedient sich verschiedener Lehrformen. Die Studierenden lernen konventionell mit Büchern und im Präsenzunterricht, aber auch via Internet. Dort finden sie Flash-Animationen, Excel-Tabellen usw. Autonomes Lernen wechselt mit Präsenzunterricht sowie Lernbegleitung durch Online-Coaches und Gruppenübungen ab.

Auf Grund seiner flexiblen Ausgestaltung und des modularen Aufbaus lässt sich der Lehrgang an verschiedene Rahmenbedingungen anpassen (unterschiedliche Studierendenzahlen und Lernplattformen).



ELO: European Law Online

Universität Freiburg

(Projektleitung: Prof. Nicolas Michel;

Projektkoordination: Matthieu Canevascini und Thierry Gachet)

Universitäten Bern, Neuenburg und USI Lugano

Fondation Jean Monnet pour l'Europe, Lausanne

Integrationsbüro EDA/EVD, Bern

In Anbetracht der bilateralen Abkommen mit der Europäischen Union wird das Schweizer Recht einen grossen Teil des europäischen Rechts eingliedern, was das Interesse der Studierenden am Thema beträchtlich erhöht.

«European Law Online» ist ein mehrsprachiger Kurs zum europäischen Recht (Französisch, Deutsch, Italienisch, Englisch). Der Kurs umfasst drei Schwierigkeitsstufen und ist in Form von Modulen aufgebaut. Die Module zu den Themen European Institutions, European Human Rights, European Internal Market, Competition Law können auch einzeln absolviert werden.

Jedes Modul umfasst eine Videosequenz, in der der/die Lehrende die wichtigsten Aspekte des Kurses zusammenfasst, einen interaktiven Führer sowie die Kursdokumente.



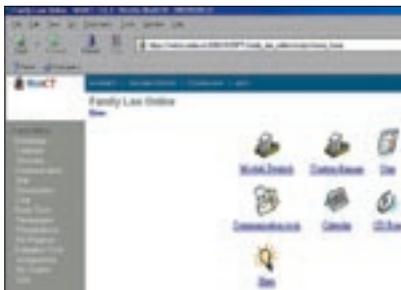
Family Law Online

*Universität St. Gallen
(Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Geiser;
Projektkoordination: Anna Eichenberger)
Universitäten Bern und Freiburg*

Familienrecht ist – bedingt durch den schnellen sozialen Wandel in der Familie – ein dynamischer Teil des Schweizerischen Zivilrechts.

«Family Law Online» ist ein mehrsprachiger Kurs (Deutsch, Französisch und Englisch), der – eingebettet in ergänzende Präsenzveranstaltungen – zwei Wochenstunden Unterricht pro Jahr entspricht. Zusätzlich soll Family Law Online den interessierten Berufstätigen als Weiterbildungskurs dienen.

Family Law Online besteht aus zwölf Grundmodulen mit einzelnen Kapiteln. Die einzelnen Module umfassen jeweils Tools mit eher stoffvermittelndem Charakter und solche, die vor allem der Kontrolle und Übungszwecken dienen.



Financial Markets

Universität Basel

(Projektleitung: Prof. Dr. Heinz Zimmermann;

Projektkoordination: Dr. Jacqueline Henn)

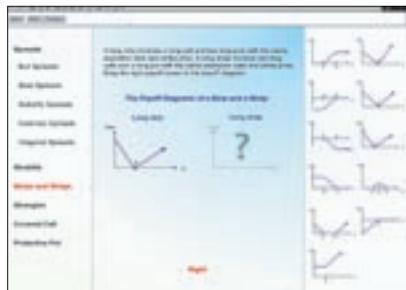
Universitäten Lausanne und Zürich

Swiss Banking School, Zürich

Der Internet-basierte Kurs «Financial Markets» richtet sich an Studierende, die sich im Bereich Finance spezialisieren wollen. Gleichzeitig kann er Studierenden anderer Fachrichtungen sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmern von MBA- oder Executive-Ausbildungen Einblicke in die Finanzmärkte vermitteln.

Thematisch werden vorrangig die moderne Portfolio-Theorie und Derivative Finanzinstrumente behandelt. Bei der Umsetzung wird besonderer Wert auf Interaktivität gelegt, z. B. in Form von Simulationen, Excel-Übungen, Multiple-Choice-Aufgaben und Diskussionsforen. Jedes Modul schliesst mit einem Fragebogen zur Überprüfung, ob man die Lernziele erreicht hat.

Durch den modularen Aufbau des Kurses ist eine Reduktion des Umfangs problemlos möglich. Da in Englisch gehalten, eignet sich «Financial Markets» für alle Sprachregionen der Schweiz.



CALIS: Computer-Assisted Learning for Information Searching

Fachhochschule Genf

(Projektleitung: Yolande Estermann Wiskott;

Projektkoordination: Véronique Hadengue-Dezael)

Universität Genf, Universität Lausanne

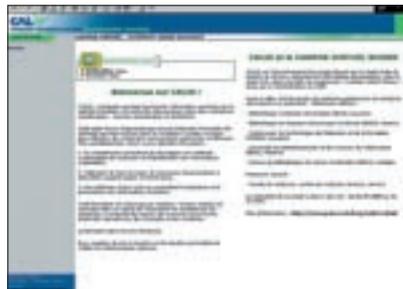
Netz der Westschweizer Bibliotheken, Martigny

Ausland: Universität Montréal, Kanada

Die Menge wissenschaftlicher Dokumente ist enorm gestiegen: die Anzahl Zeitschriften hat sich in der Zeit von 1991 bis 1996 beinahe verdoppelt.

Der Online-Kurs «CALIS» soll den Studierenden die Grundlagen für die Dokumentensuche bieten. Die Ziele sind entsprechend den Zielgruppen festgelegt. Es geht darum,

- i) den Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und der Zahnmedizin die Kompetenzen zu liefern, die für die Ermittlung sachdienlicher Informationsquellen und die Entwicklung einer effizienten Recherchiermethode erforderlich sind;
- ii) den Fachhochschulstudierenden der Informationswissenschaften die notwendigen Kompetenzen für die Beantwortung von Benutzer-Anfragen an den Dokumentations- und Recherchierdienst zu liefern;
- iii) den Wissenschaftern und Informations-Spezialisten und -Spezialistinnen ein Mittel zur Weiterbildung zu liefern.



eduswiss online

Berner Fachhochschule

(Projektleitung: Karin Wäfler; Projektkoordination: Karin Wäfler)

Universitäten Bern, Freiburg, Neuenburg und Zürich, Fachhochschule Zürich

Firma Ascom, Bern, Firma AKAD, Baden, Firma ERGOMEDIA, St. Gallen

Firma APEX SA, Vevey, Firma APP AG, Bern, Firma montena emc sa, Rossens

Firma Glue Software Engineering AG, Bern, Firma Swisscom SA, Fribourg

Firma INS Engineering & Consulting, Reinach, Firma Synspace AG, Binningen

Firma IXACT, Solothurn, Firma Telecom Consulting Group, Thun

Die rasch ändernden Bedingungen im Informations- und Kommunikationsbereich haben diverse Fachhochschulen, Universitäten und private Firmen dazu bewogen, eine Ausbildungspartnerschaft einzugehen. Eduswiss versteht sich als virtuelles Unternehmen.

Rund 30 Partnerinnen und Partner tragen mit ihrem Fachwissen zur modularen Ausbildung bei. Jährlich belegen 140 bis 170 Ingenieure und Ingenieurinnen sowie Projektmanagerinnen und Projektmanager aus der ganzen Schweiz berufsbegleitend Kurse in den Bereichen Informatik, Software-Entwicklung, Informationssysteme, Automation, Telekommunikation und Multimedia.

Die Situation mit geografisch verteilten Kursanbietern und arbeitstätigen Studierenden bietet ein ideales Umfeld für den Einsatz von E-Learning. Im Projekt «eduswiss online» sollen die Erfahrungen aus den bisherigen Pilotkursen nun auf die übrigen Kurse übertragen werden.



Forum New Learning

Berner Fachhochschule

(Projektleitung: Dr. Andreas Ninck;

Projektkoordination: Andreas Röllinghoff)

Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz, SUPSI

Fernfachhochschule Schweiz, Brig, ETH Zürich

Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien

im Bildungswesen SFIB, Bern

Im Unterrichtsbereich scheint es nicht üblich zu sein, Wissen miteinander zu teilen. Das Methodenwissen aus verschiedenen Projekten des Swiss Virtual Campus soll nun allen Beteiligten zugänglich gemacht werden – durch «Forum New Learning», ein gemeinsames Projekt der schweizerischen Fachhochschulen.

Forum New Learning ist eine Plattform für einen mediendidaktischen Wissensaustausch, beziehungsweise ein Kompetenznetzwerk für Lehren und Lernen mit neuen Technologien. Gleichzeitig ist es auch Anlaufstelle für methodische Beratung und Unterstützung sowie Anbieter von verschiedenen Tools für alle schweizerischen Fachhochschulen.

Das Projekt hat eine Learning Community geschaffen, deren Kompetenznetzwerk und «Learning Objects Datenbank» ein «Knowledge Sharing» der Mitglieder erlaubt.

Einschreibung unter: <http://www.fnl.ch/webct/deutsch/Usergroup.html>.



POLE: Project Oriented Learning Environments

Fachhochschule Aargau

(Projektleitung: Prof. Dr. Christoph Holliger;

Projektkoordination: Prof. Dr. Christoph Holliger)

ETH Zürich, University Stanford USA, Universität Wuppertal

Firma Göhner Merkur AG, Zürich

Firma Gähler & Partner AG, Ennetbaden

Die Ansprüche im Bauproduktmarkt wachsen ständig. Fachleute aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen und Baumanagement fordern deshalb eine breitere Ausbildung der Ingenieurstudenten und -studentinnen.

Die Lernumgebung POLE (Project Oriented Learning Environments) ermöglicht es den Studierenden, ihr theoretisches Wissen anhand von Fragestellungen aus der Praxis anzuwenden und zu üben. Durch die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams sollen sie die Beziehungen und Rollen der am Bauprozess beteiligten Fachbereiche in ihren sozialen, ökonomischen und politischen Dimensionen verstehen lernen.

POLE verbindet die akademische Ausbildung mit der beruflichen Praxis durch den Einbezug von Fachleuten als Mentoren und Mentorinnen.



AD Learn: A comprehensive course on Alzheimer's disease and related disorders

Universität Zürich

(Projektleitung: PD Dr. med. Christoph Hock;

Projektkoordination: Pascal Py)

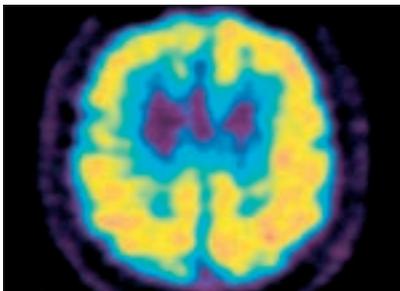
Universitäten Basel und Lausanne

Firma Boomerang Pharmaceutical Communications, Mulhouse, Frankreich

Altern und Demenz gehören zu den grossen medizinischen und sozialen Themen des neuen Jahrtausends.

Der e-Kurs «AD Learn» setzt den Schwerpunkt bei der Alzheimer-Demenz und assoziierten Störungen. Das notwendige Staatsexamen-Wissen wird in Form von Fallpräsentationen und Problemlösungsansätzen dargestellt und durch aktuelle Forschungsergebnisse, neue Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Konferenzen und Links zu relevanten medizinischen und neurowissenschaftlichen Web-Sites ergänzt.

Der Themenkatalog umfasst u.a. Alzheimer-Demenz, Lewy Body-Demenz, vaskuläre Demenz, Prionen-Erkrankungen, sekundäre Demenzen und kognitive Störungen bei Depression sowie ethische Aspekte und die Entwicklung neuer Medikamente. Zusätzlich gibt es interaktive Checklisten sowie diagnostische und therapeutische virtuelle Übungen.



A Web-Based Training in Medical Embryology

Universität Freiburg

(Projektleitung: Prof. Dr. Marco R. Celio und Dr. Manuèle Adé-Damilano;

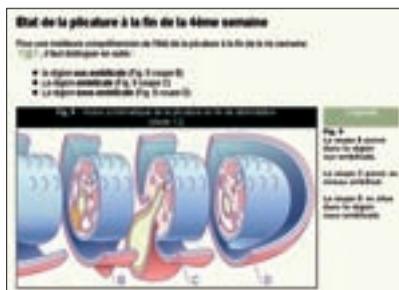
Projektkoordination: Dr. Manuèle Adé-Damilano)

Universitäten Bern und Lausanne

Bei der Embryologie geht es vor allem um das Studium von Strukturen. Dazu eignet sich der Computer sehr gut, weil damit Bewegung und dreidimensionale Wiedergabe möglich sind. Dies ist sehr wichtig, um den Entwicklungsprozess eines Embryos zu verstehen.

Der auf Deutsch und Französisch angebotene Kurs ist für die Medizinstudierenden im Vorklinikum (1. und 2. Jahr) bestimmt. In jedem der 23 Module werden zuerst Konzepte und Techniken vorgestellt.

Die Studierenden setzen sich aktiv mit dem Stoff auseinander und übernehmen mehr Verantwortung im Lernprozess. Am Schluss jedes Moduls werden sie über den vermittelten Stoff geprüft. Ihre individuellen Bedürfnisse und Schwächen werden online erfasst und durch Rückmeldung beurteilt. Dadurch verbessert sich die Interaktion zwischen den einzelnen Studierenden und ihren Lehrenden.



Basic and Clinical Pharmacology: A National Platform for Students in Medicine and Pharmacy

Universität Zürich

(Projektleitung: Prof. Dr. med. Peter Meier-Abt;

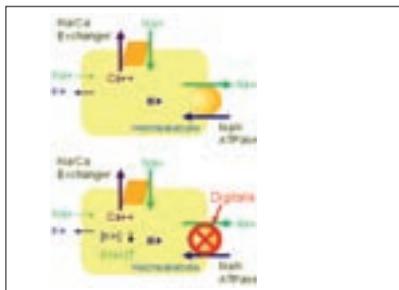
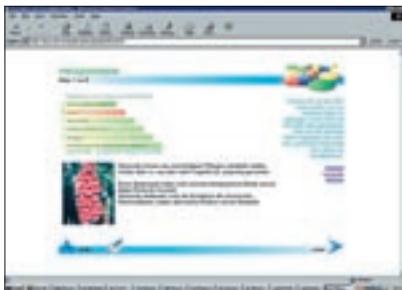
Projektkoordination: Dr. Béatrice Gay)

Universitäten Lausanne, Basel, Bern und Genf

Pharmakologie ist eine interdisziplinäre Wissenschaft zwischen Medizin und Pharmazie.

Seit einigen Jahren klagen Studierende, Ärztinnen und Apotheker über den geringen Praxisbezug der pharmakologischen Ausbildung. Der Kurs «Basic and Clinical Pharmacology» soll Abhilfe schaffen. Er wird auf Deutsch, Französisch und Englisch angeboten und richtet sich an alle Studierenden der Medizin und der Pharmazie in der Schweiz.

Der Kurs ist eng verknüpft mit zwei anderen Kursen des Swiss Virtual Campus («eBioMed» und «Basic Course in Medicine and Pharmacology»). Zukünftige Ärzte und Apothekerinnen sollen sich an eine lebenslange Web-basierte Aus- und Weiterbildung gewöhnen.



Basic course in Medicine and Pharmacology

Universität Zürich

(Projektleitung: Prof. Dr. med. Andreas Schaffner;

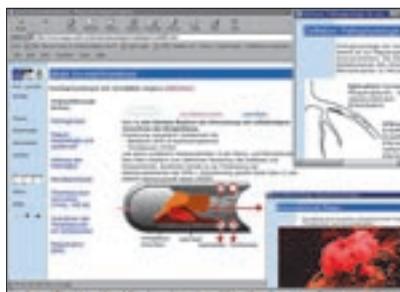
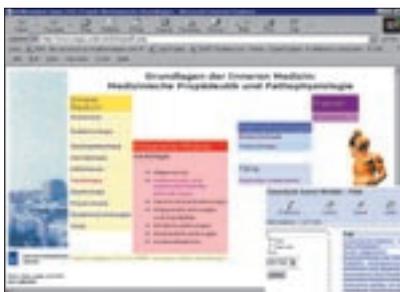
Projektkoordination: Dr. med. Nick Lüthi)

Universitäten Basel und Bern

Medizinstudentinnen und -studenten sollen einen autonomen Zugang zum Studium in einer strukturierten Lernumgebung erhalten. Der Kurs «Basic course in Medicine and Pharmacology» integriert die zentralen Grundlagenfächer des Medizinstudiums (Pathologie, Pharmakologie, Pathophysiologie und propädeutische Medizin) und richtet sich an Studierende im dritten Jahr. Neben den vielen Fallbeispielen sind die Module der Endokrinologie und der Kardiologie fächerübergreifend aufgearbeitet.

In der Falldatenbank ermöglicht die Navigation es den Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmern, mit einer realen Patientensituation zu beginnen, den Krankheitsprozess zu verstehen, um schliesslich eine Pharmakotherapie zu verstehen.

Neben dem Lehrmaterial werden Testmodule (bereit um in das neue Curriculum Studienreform 2005 in Zürich eingebaut zu werden), Checklisten, Diskussionsforen und Kontakte zu den Tutoren und Tutorinnen sowie zu den Modul-Autoren und -Autorinnen angeboten. Da einige medizinische Fakultäten in diesem Kurs integriert sind, wird den Studierenden die Mobilität innerhalb der Schweiz erleichtert.



BOMS: Basics of Medical Statistics

Universität Basel

(Projektleitung: Prof. Dr. Ursula Ackermann-Lieblich;

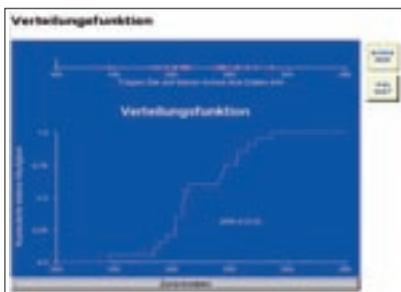
Projektkoordination: Dr. Christian Schindler)

Universitäten Bern, Genf, Lausanne und Zürich

Angehende Ärztinnen und Ärzte sollten in der Lage sein, die Resultate von wissenschaftlichen Publikationen auf ihre Bedeutung und Aussagekraft hin beurteilen zu können. Dazu sind Kenntnisse in Statistik unerlässlich.

Das heutige Medizinstudium basiert auf problemorientiertem Lernen. Auch für die Statistik ist praxisorientierter Unterricht vorgesehen. Die beschränkten Mittel, welche für den Statistikerunterricht zur Verfügung stehen, sowie die hohen Studierendenzahlen erlaubten jedoch bisher nur Frontalunterricht.

BOMS ist ein Lernprogramm, das allen Medizin-Studierenden problemorientierte interaktive Statistikübungen und Lerninhalte anbietet. Das Bereitstellen von Fallbeispielen in den Übungen steigert die Attraktivität und den Lerneffekt. Das Grundwissen in medizinischer Statistik und die praktischen Fähigkeiten beim Lösen von statistischen Problemen lassen sich bei BOMS direkt überprüfen.



Computers for Health

Universität Genf

(Projektleitung: Prof. Dr. Bengt Kayser;

Projektkoordination: Dr. Vanya Loroeh)

*Universitäten Basel, Bern, Lausanne und Zürich, ETH Lausanne, DOKDI, Bern
Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Informatik, Neuenburg*

Kenntnis und Benutzung der medizinischen Informatik sind für die Ärztinnen und Ärzte von heute essenziell. «Computers for Health» zielt darauf ab, die medizinische Informatik auf nationaler Ebene zu entwickeln, zu koordinieren und zu unterrichten.

Der Online-Kurs setzt sich aus einem Kern obligatorischen Unterrichts für alle Medizin-Studierenden in der Schweiz zusammen, sowie aus fakultativen Modulen. Er umfasst folgende Themen: Grundlagen der Technologie, Indexierung der Information und ihre Nomenklatur, klinische Informatik (elektronische Patienten-Akte, unterstützende Systeme zur Entscheidungsfindung), digitale Bilder und Biostatistik.

All diese Elemente werden den Studierenden anderer Fachrichtungen (Recht, Biologie, Informatik) oder der Fachhochschulen (paramedizinische Berufe) ebenfalls zugänglich sein.



DOIT: Dermatology Online with Interactive Technology

Universität Zürich

(Projektleitung: Prof. Dr. Günter Burg;

Projektkoordination: Dr. Roger Kropf)

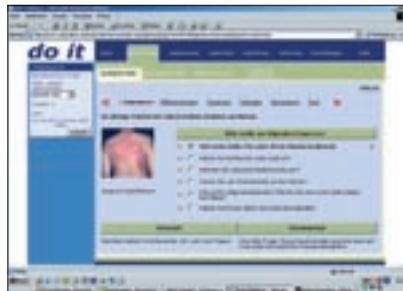
Universitäten Basel, Bern und Lausanne

Ausland: Friedrich Schiller Universität, Jena, Deutschland

Dermatologie eignet sich hervorragend für multimediales Lernen. Als Organ ist die Haut leicht zugänglich, und visuelle Aspekte spielen im Fachgebiet eine wichtige Rolle.

«DOIT» ist ein Programm zur dermatologischen Ausbildung von Medizin-Studierenden wie auch zur Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten. Es besteht aus folgenden drei Modulen. 1.) CyberLecture: eine virtuelle Magistralvorlesung, kombiniert mit einem Bildatlas. 2.) CyberTrainer: virtuelle dermatologische Klinik, wo die Studierenden bei vorgestellten Fällen eine Diagnose stellen. 3.) CyberNet: ein interaktives Telekonferenz-System, welches zur Diskussion der Fälle aus Modul 2 benützt wird, in Analogie zur Patientenpräsentation am Krankenbett.

DOIT existiert auf Deutsch. Es ist geplant, die wichtigsten Anteile auf Französisch, Italienisch und Englisch zu übersetzen.



eBioMED.ch

Universität Lausanne

(Projektleitung: Prof. Dr. Pierre J. Magistretti;

Projektkoordination: Fabrice Holzer)

Universitäten Zürich und Freiburg

Ausbilden reduziert sich nicht darauf, Konzepte und Informationen zu vermitteln. «eBioMED.ch» zielt hauptsächlich darauf ab, problemorientiertes Lernen in breitem Masse in die Lehre der Medizin und Biologie (Life Sciences) einzuführen.

Dieser Online-Kurs beinhaltet den gesamten wissenschaftlichen Teil des Studiums in den Bereichen Neurophysiologie, Zellbiologie und Vorklinische Immunologie sowie vollständige Module in Pathologischer Physiologie des Schlafes und des Schmerzes.

Die Module umfassen einerseits Animationen, Simulationen und Selbstevaluationsprogramme. Andererseits auch ein Set einfacher Werkzeuge, die den Lehrenden erlauben, Fragen sowie Programme zur Bewertung der Studierenden auszuarbeiten. Dieses letzte Instrument erlaubt auch den Professoren und Professorinnen, ihre Seminare auf die Themen zu fokussieren, wo die Kenntnisse noch nicht ausreichend sind.



Immunology online: Basic and Clinical Immunology

Universität Lausanne

(Projektleitung: Prof. Dr. Jean-Pierre Kraehenbuhl;

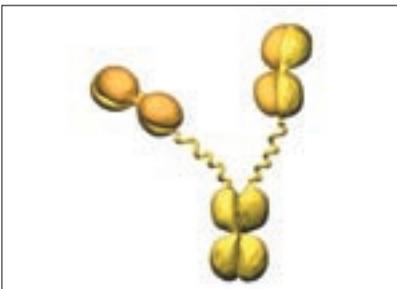
Projektkoordination: Nathalie Debard)

Universitäten Basel, Bern, Genf und Zürich

Die Immunologie spielt bei zahlreichen Krankheiten des Menschen eine zentrale Rolle und nimmt eine immer wichtigere Stellung in der Medizin ein.

«Immunology online» ist ein Kurs in allgemeiner und klinischer Immunologie. Die Grundlagenbegriffe werden mittels einer Funktionalanalyse der Morphologie des Immunsystems illustriert. Weiter führt der Kurs in zahlreiche Elemente der klinischen Immunologie ein (ansteckende Krankheiten, angeborene Immunität, Entzündung, Allergie, Krebs und Immunschwächen).

Dieser Online-Kurs, welcher im Projekt eBioMED integriert ist, ermöglicht den Studierenden den Zugang zu Modulen der Biochemie, der zellulären sowie molekularen Biologie, welche für das Verständnis der Immunologie notwendig sind. Der Kurs wird in englischer und französischer Sprache angeboten, eine deutsche Version wird später entwickelt.



TropEduWeb: Web-based learning tools for Public and International Health and Epidemiology with special reference to Tropical Medicine

Universität Basel

(Projektleitung: Prof. Dr. Marcel Tanner;

Projektkoordination: Prof. Dr. Hanspeter Rohr)

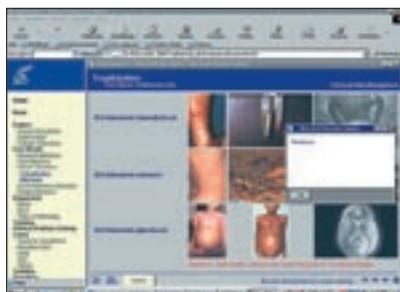
Universitäten Zürich und Lausanne

Firma Pixelpark AG, Zürich

Als Teil der Universität Basel bietet das Schweizerische Tropeninstitut Kurse an in Tropenmedizin, Reisemedizin und Internationaler Gesundheit.

Praktische Mikroskopierkurse spielen in der medizinischen Ausbildung eine grosse Rolle. Dabei ist die beschränkte Anzahl Mikroskope und Präparate oftmals der limitierende Faktor. Für diesen Teil der Ausbildung ist TropEduWeb wie geschaffen. Es ist ein Kurs in Tropenmedizin, Diagnostischer Parasitologie, Epidemiologie sowie öffentlichem und internationalem Gesundheitswesen.

Der Kurs ist für Studierende der Medizin, der Naturwissenschaften und des interdisziplinären Studiengangs Mensch-Gesellschaft-Umwelt gedacht. Elemente sind: elektronische Präsentationen, Bildband, webbasiertes Mikroskop, Tests mit Multiple Choice-Fragen und Fallstudien.



VSL: Virtual Skills-Lab

Universität Lausanne

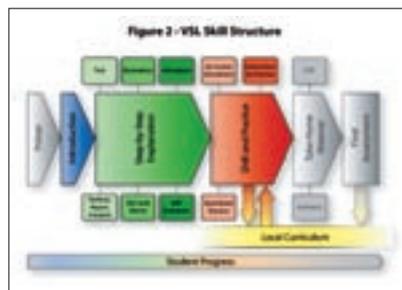
(Projektleitung: Prof. Dr. Fred Bosman;

Projektkoordination: Dr. Raphael Bonvin)

Universitäten Bern und Genf

Die medizinische Ausbildung basiert heute auf drei Hauptaspekten: Wissen, Fertigkeiten und Haltung. Der Schwerpunkt lag bisher auf Wissen. Die Akkreditierung der fünf schweizerischen Medizinischen Fakultäten zeigte jedoch, dass ein dringendes Bedürfnis besteht, die klinischen Fertigkeiten zu verbessern.

Hier setzt der mehrsprachige, interaktive Kurs «Virtual Skills-Lab» (VSL) an. 13 Module bereiten die Studierenden auf den ersten Patientenkontakt vor. Die Patientinnen und Patienten werden dadurch erheblich geschont. Dank VSL können sich die tutorierenden Ärzte und Ärztinnen im sogenannten bedside-teaching vermehrt auf das Vermitteln von Fähigkeiten auf höherem Niveau konzentrieren.



Support für den Swiss Virtual Campus

Um den SVC zu unterstützen, hat der Lenkungsausschuss folgende Mandate vergeben:

- Technische Beratung der Projekte und inhaltliche Gestaltung der Website www.swissvirtualcampus.ch (Edutech, Universität Freiburg)
- Pädagogische Betreuung der Projekte (TECFA, Universität Genf, und Pädagogisches Institut der Universität Zürich)
- Klärung von Copyright-Fragen (Effenberger; Bär und Karrer)
- Empfehlungen für die Institutionen, die SVC-Projekte in ihre Curricula aufnehmen (Educational Management, Universität der italienischen Schweiz USI)
- Schaffung einer Authentifikations- und Autorisationsinfrastruktur (AAI-Projekt von SWITCH)

Um in der nächsten Periode von den gemachten Erfahrungen profitieren zu können, wurde ein Mandat für eine Evaluation des gesamten SVC-Programms vergeben.

Neben den Mandaten ist für das Gelingen des Vorhabens Swiss Virtual Campus auch die Unterstützung durch die beteiligten Hochschulen von entscheidender Bedeutung. Zu diesem Zweck haben viele Hochschulen bereits besondere Stellen geschaffen.

Mandat Edutech: Technical Support Group

Das Team Edutech, das dem Centre Nouvelles Technologies et Enseignement der Universität Freiburg zugeordnet ist, hat zum Ziel, die Projektteams technisch zu beraten und in Fragen der Wahl der E-Learning-Plattform beziehungsweise des Learning Management Systems zu unterstützen.

Edutech betreut die Projekte wenn nötig vor Ort und organisiert einen Austausch unter den Projekten. Edutech unterhält die beiden Websites www.swiss-virtualcampus.ch und www.edutech.ch und entwickelt sie weiter.

Edutech organisiert Seminare, betreibt einen Helpdesk, evaluiert Software und organisiert den kollektiven Einkauf von Softwarelizenzen.

Beobachtungen der Entwicklungen auf dem sich rasch ändernden Markt haben gezeigt, dass die angebotenen Plattformen für grössere Hochschulen gedacht sind als die in der Schweiz existierenden. Daher sucht das Team Edutech gemeinsam mit der Stiftung SWITCH nach einer zentralen Lösung.

Mandate eQuality und InterTICES: pädagogisch-didaktische Unterstützung

Das Institut für Allgemeine Pädagogik der Universität Zürich sowie das Institut TECFA (eine akademische Einheit der Psychologischen und Bildungswissenschaftlichen Fakultät) der Universität Genf sind mit dem Mandat der pädagogisch-didaktischen Unterstützung der Projektbeteiligten betraut.

Die beiden Institute

- unterstützen die Projektteams medienpädagogisch und methodologisch bei der Entwicklung und Umsetzung der Drehbücher sowie bei der Nutzung des technologischen Potenzials.
- sammeln die pädagogische Erfahrung aller am SVC beteiligten Projekte und stellen Evaluationsinstrumente bereit.

TECFA ist mit der Betreuung der Projekte aus der Welschschweiz beauftragt, das Pädagogische Institut der Universität Zürich ist für die Projekte der Deutschschweiz zuständig.

Mandat EDUM: Educational Management

Der Erfolg des SVC hängt nicht zuletzt davon ab, wie die einzelnen Kurse in die existierenden Organisationsstrukturen der Hochschulen integriert werden können. Das Ziel des Mandats EDUM (Istituto comunicazione e formazione ICeF, Università della Svizzera italiana USI) ist es, für die Hochschulen Lösungsvorschläge für Organisations- und Managementprobleme zu erarbeiten, die beim Einsetzen der SVC-Kurse entstehen könnten. Solche Probleme können logistische Dinge wie Grösse und Ausstattung von Schulungsräumen betreffen, die Beratung von Lehrkräften bei der neuen Zeiteinteilung für die Lehre, aber auch das Management der Inhalte während eines ganzen Studiengangs.

Das Mandat ist in vier Schritte eingeteilt:

- Hauptpunkt ist die Frage, wie E-Learning in die bestehende Lehre integriert wird.
- Bei einigen ausgewählten SVC-Projekten sollen das didaktische Modell und die daraus resultierende Organisation des Lernens untersucht werden.
- Es wird ein Set von Modellen entwickelt, wie die SVC-Projekte in verschiedenen Lehrkontext eingebettet werden können.
- Ein Handbuch mit Empfehlungen für eine erfolgreiche Integration ist das Endprodukt.

Juristische Mandate

Die juristischen Fragen im Zusammenhang mit dem Programm SVC, namentlich diejenigen betreffend Urheberrecht, sind sehr komplex. Der Lenkungsausschuss SVC vergab zwei Mandate an den Juristen Julius Effenberger: eines, um die Fragen des Urheberrechts zu studieren, und im Anschluss daran ein zweites, um Modellverträge zwischen der Universität des Projektleiters/der Projektleiterin und den andern Partnern und Partnerinnen eines Projektes zu verfassen.

Ein weiteres Mandat wurde an die Zürcher Anwaltskanzlei Bär und Karrer vergeben. Sie ist beauftragt, einen Bericht über die gegenwärtigen und absehbaren urheberrechtlichen Rahmenbedingungen zu erarbeiten.

Mandat SWITCH

Die Stiftung SWITCH (The Swiss Education & Research Network) sucht nach einer einheitlichen Lösung betreffend Zugangskontrolle und Benutzeridentifikation und hat ein Konzept für den Aufbau einer gemeinsamen Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur (AAI) im schweizerischen Hochschulsystem entworfen. Dabei gilt es, rechtliche, organisatorische, technische und finanzielle Fragen zu klären.

In einem Pilotprojekt hat SWITCH mit der Implementierung zweier Prototypen einer AAI-Architektur begonnen. Für den SVC ist von besonderem Interesse, wie

die Studierenden in Zukunft die Ressourcen mehrerer Universitäten gleichzeitig nutzen können.

Unterstützung durch die beteiligten Hochschulen

Das Programm SVC ist von Anfang an gemeinsam mit den Hochschulen der Schweiz aufgebaut worden. Sie sind es, die über ihre Dozenten und Dozentinnen die Themen einbringen. Sie beteiligen sich auch finanziell zur Hälfte an den Projekten. An vielen Hochschulen wurden Kompetenz- und Dienstleistungszentren aufgebaut, die meist auf der Leitungsebene angesiedelt sind und die Projekte unterstützen. Sie helfen bei der Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur, bei der Entwicklung und Implementierung der Kurse und natürlich bei deren Einbindung in das Lehrangebot. Beispiele solcher Zentren sind:

- Ressort Lehre, Universität Basel
- Centre NTE (Nouvelles Technologies et Enseignement), Universität Freiburg
- CenTEF (Centre des Technologies pour l'Enseignement et la Formation), Universität Lausanne
- ICT-Fachstelle (Fachstelle für Information and Communication Technology), Universität Zürich
- SDNM (Servizio per la Didattica dei Nuovi Media) an der Fachhochschule der italienischsprachigen Schweiz SUPSI
- NET (Network for Educational Technology), ETH Zürich

Die Erfahrungen der Hochschulen mit E-Learning-Projekten sind sehr unterschiedlich. Nicht alle sind mit den organisatorischen, juristischen, pädagogisch-didaktischen und technischen Auswirkungen solcher Projekte gleichermassen vertraut. Darum ist die Vernetzung der Hochschulen und die Bereitstellung von subsidiären Supportdiensten durch den Swiss Virtual Campus aus einer umfassenden Sicht der Aufgaben hilfreich, sinnvoll und notwendig.



Virtueller Campus Schweiz

Ein Programm des Bundes zur Förderung
der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien
in der Hochschullehre



SUK.CUS

Schweizerische
Universitäts-
konferenz

Conférence
universitaire suisse

Conferenza
universitaria svizzera